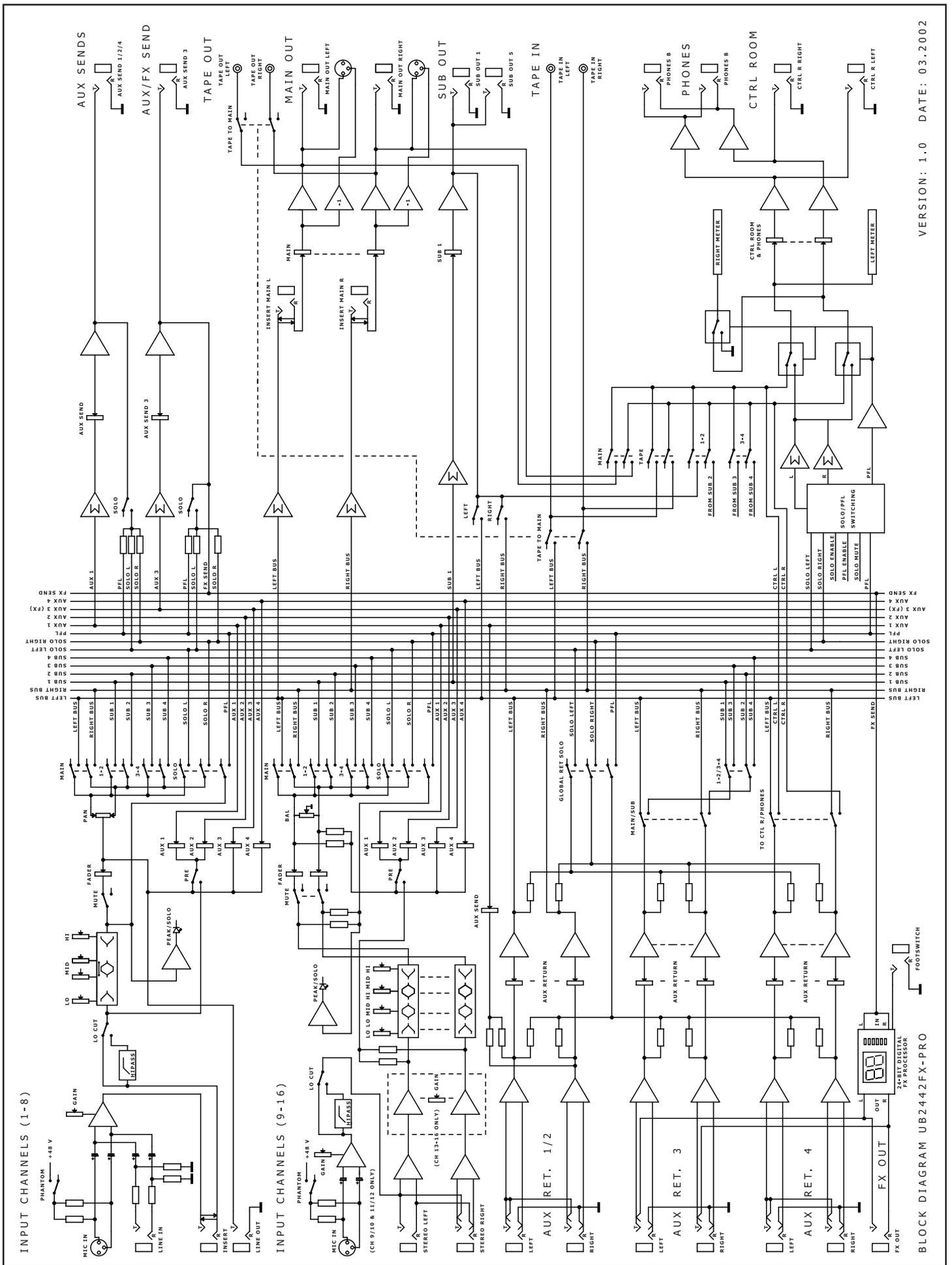
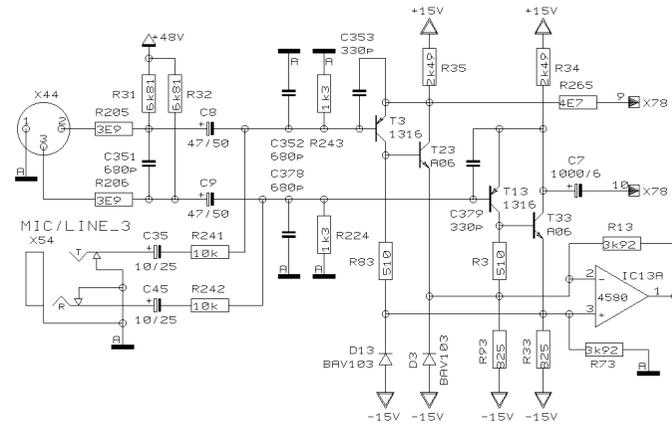
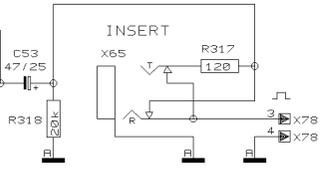
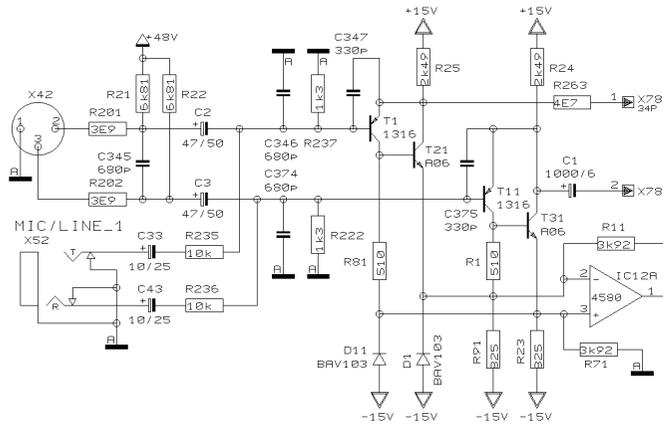
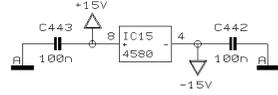
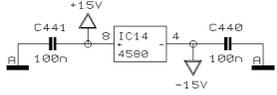
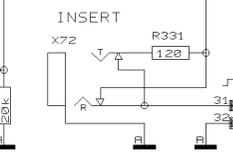
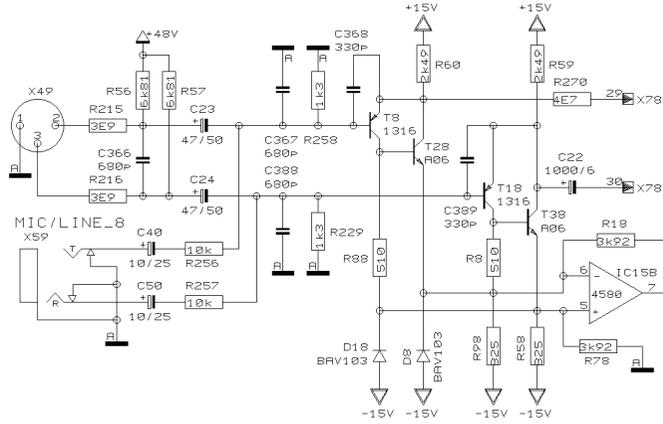
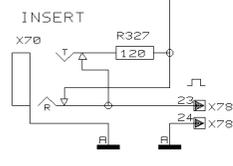
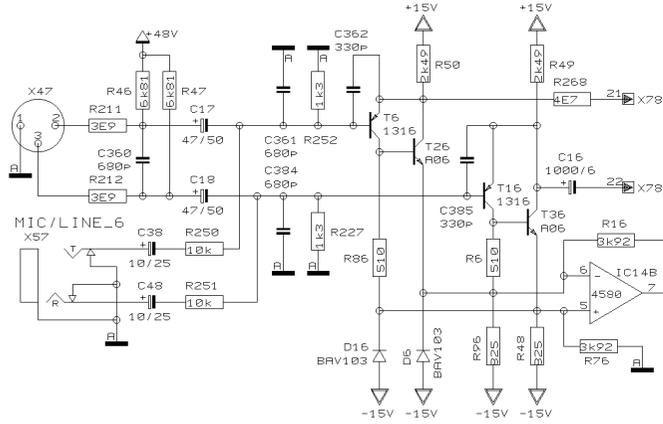
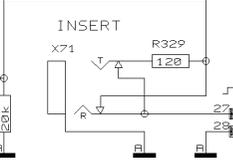
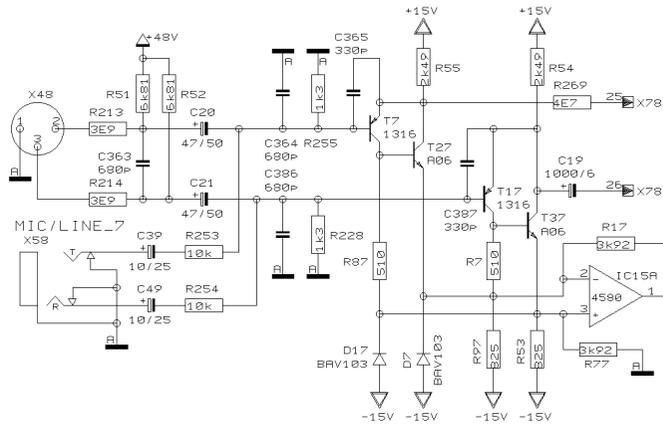
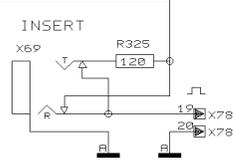
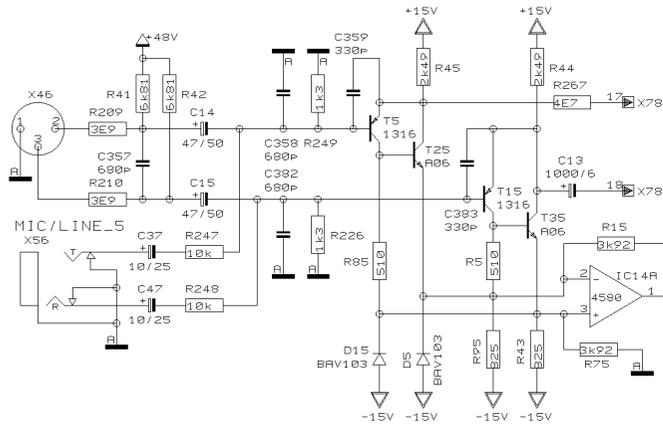
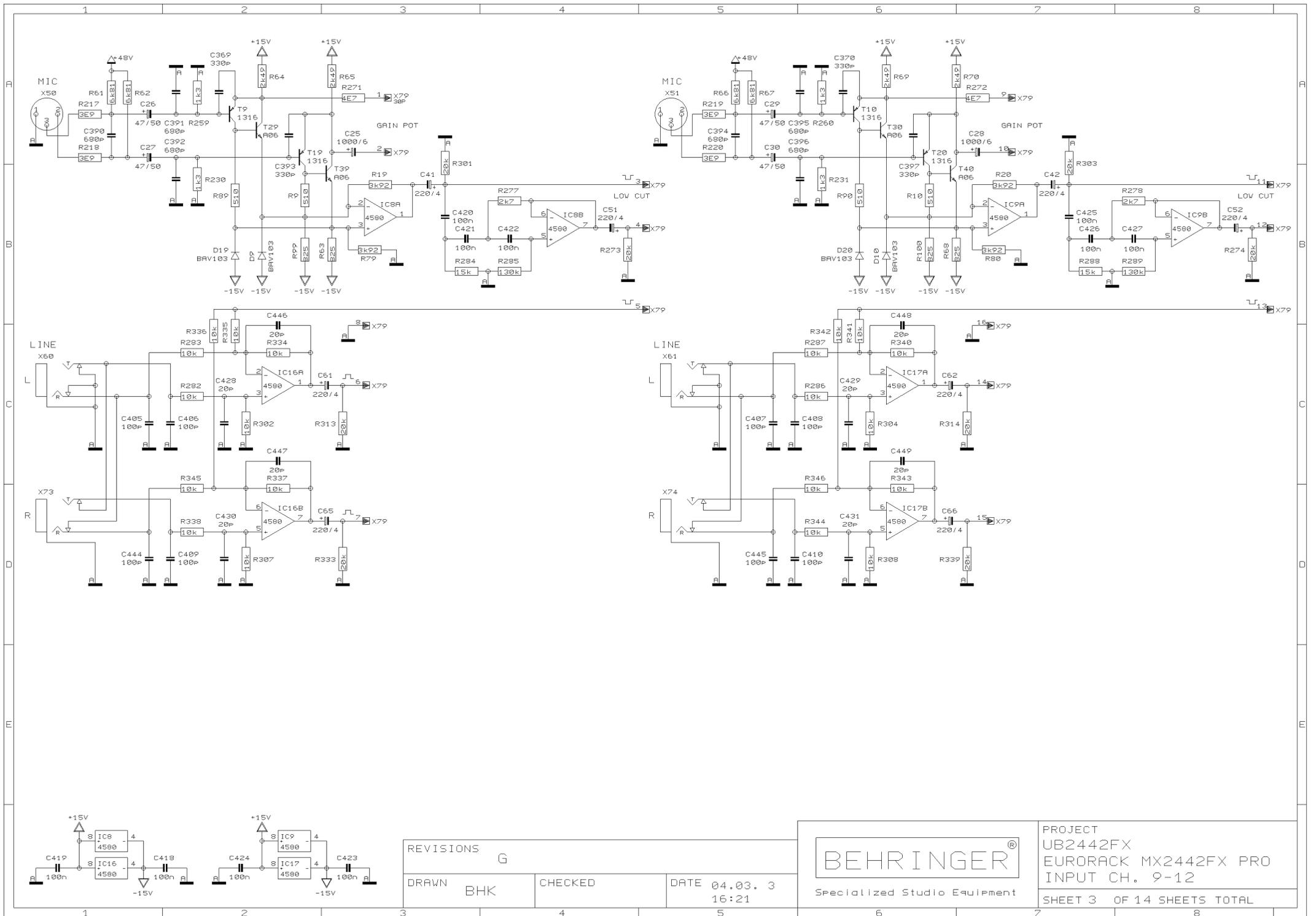
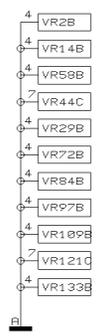
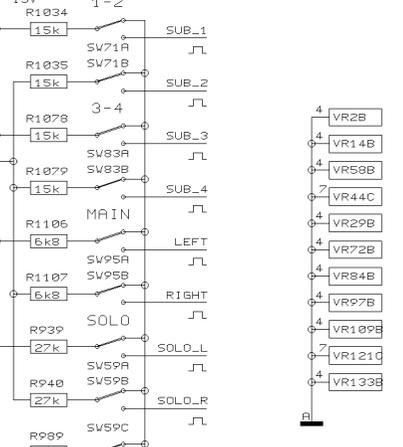
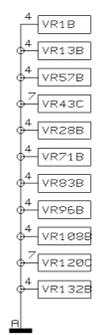
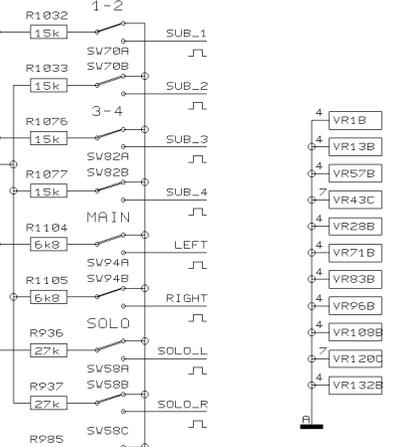
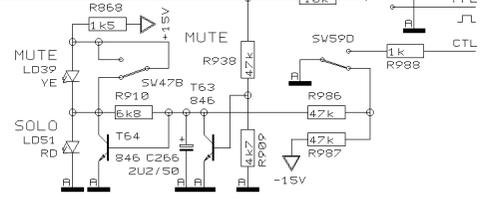
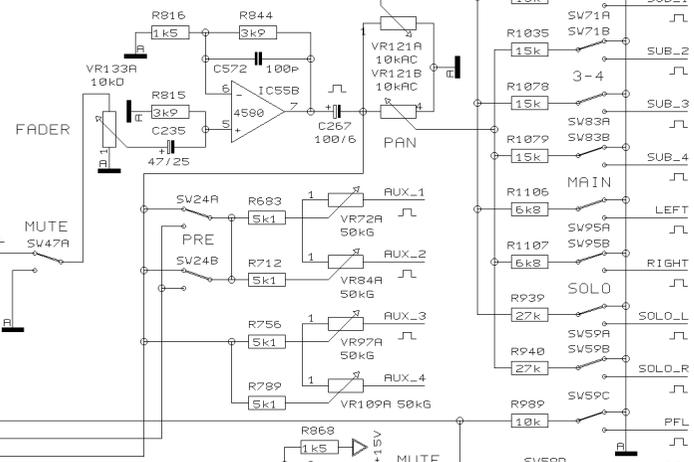
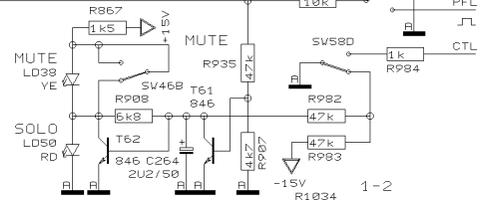
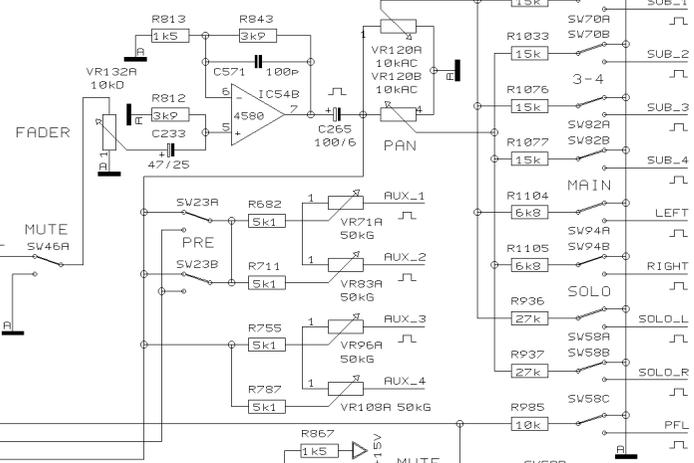
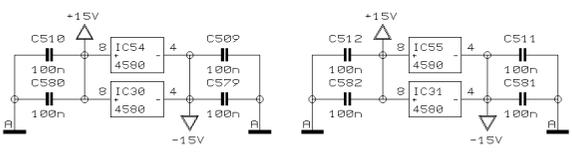
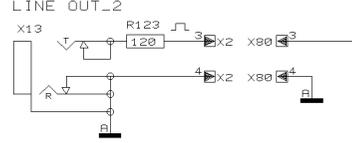
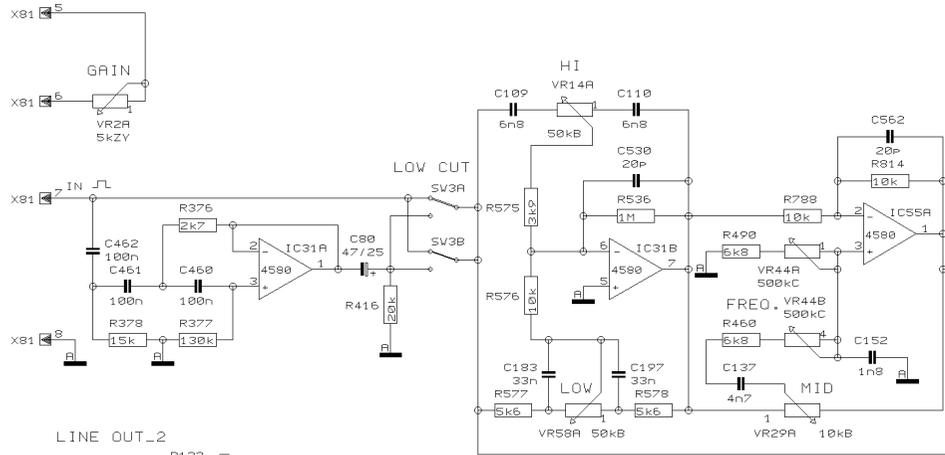
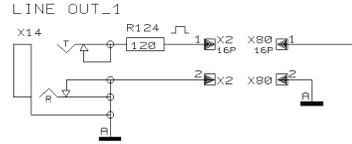
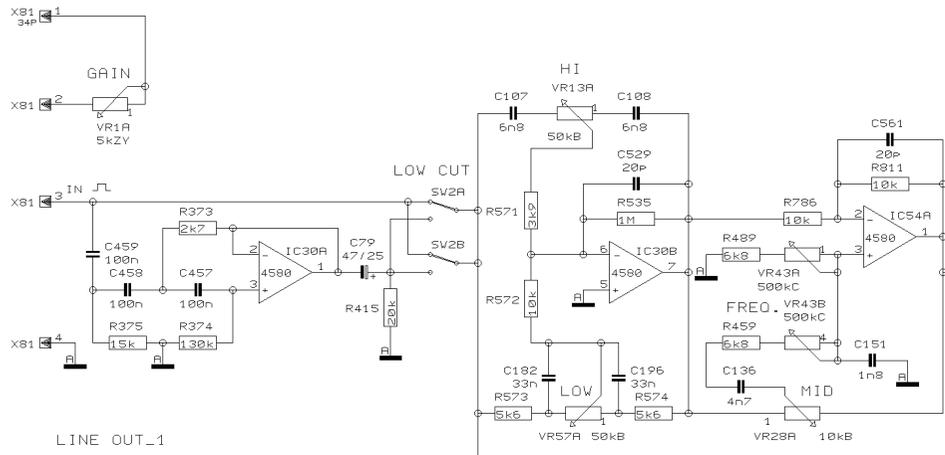
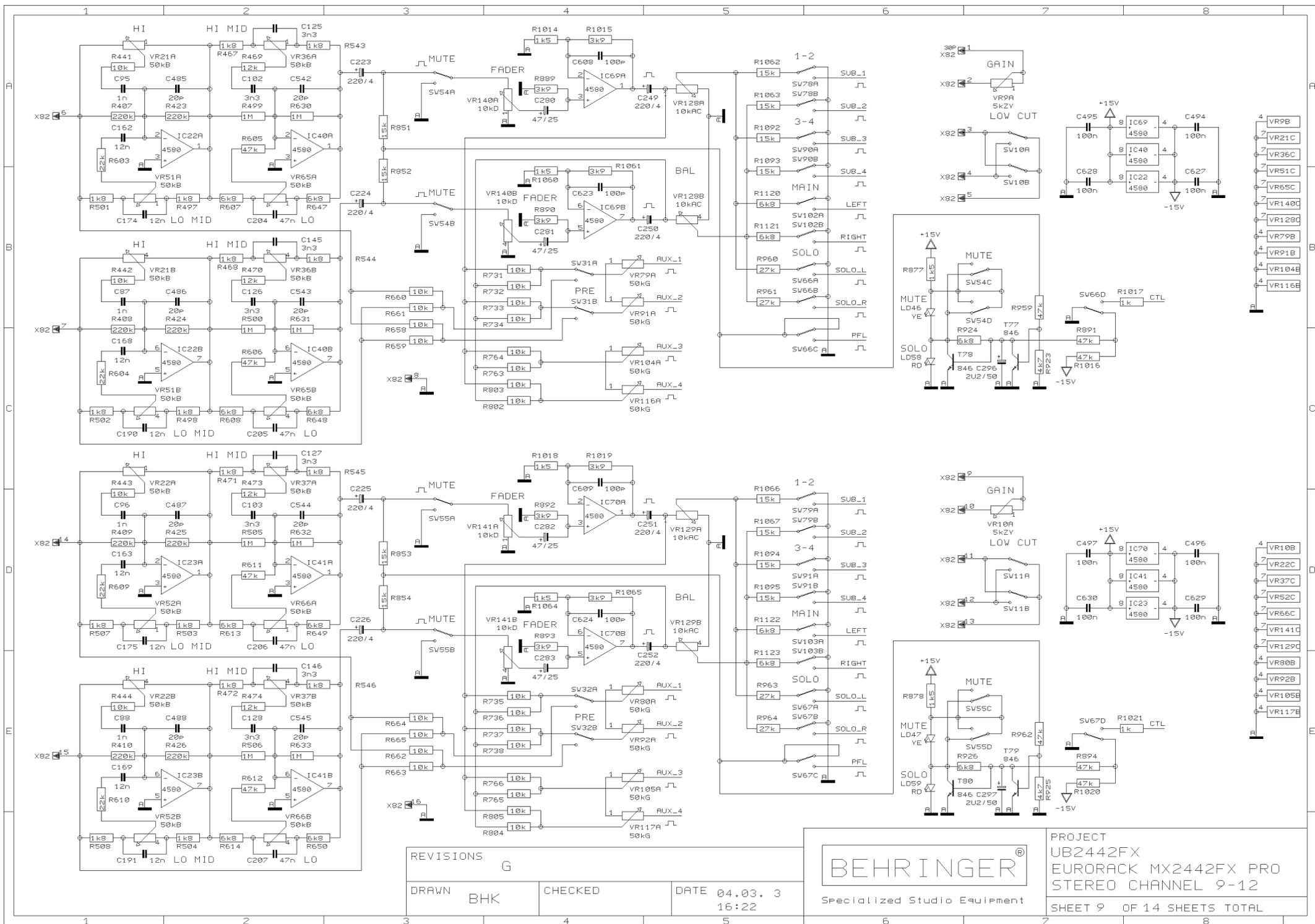
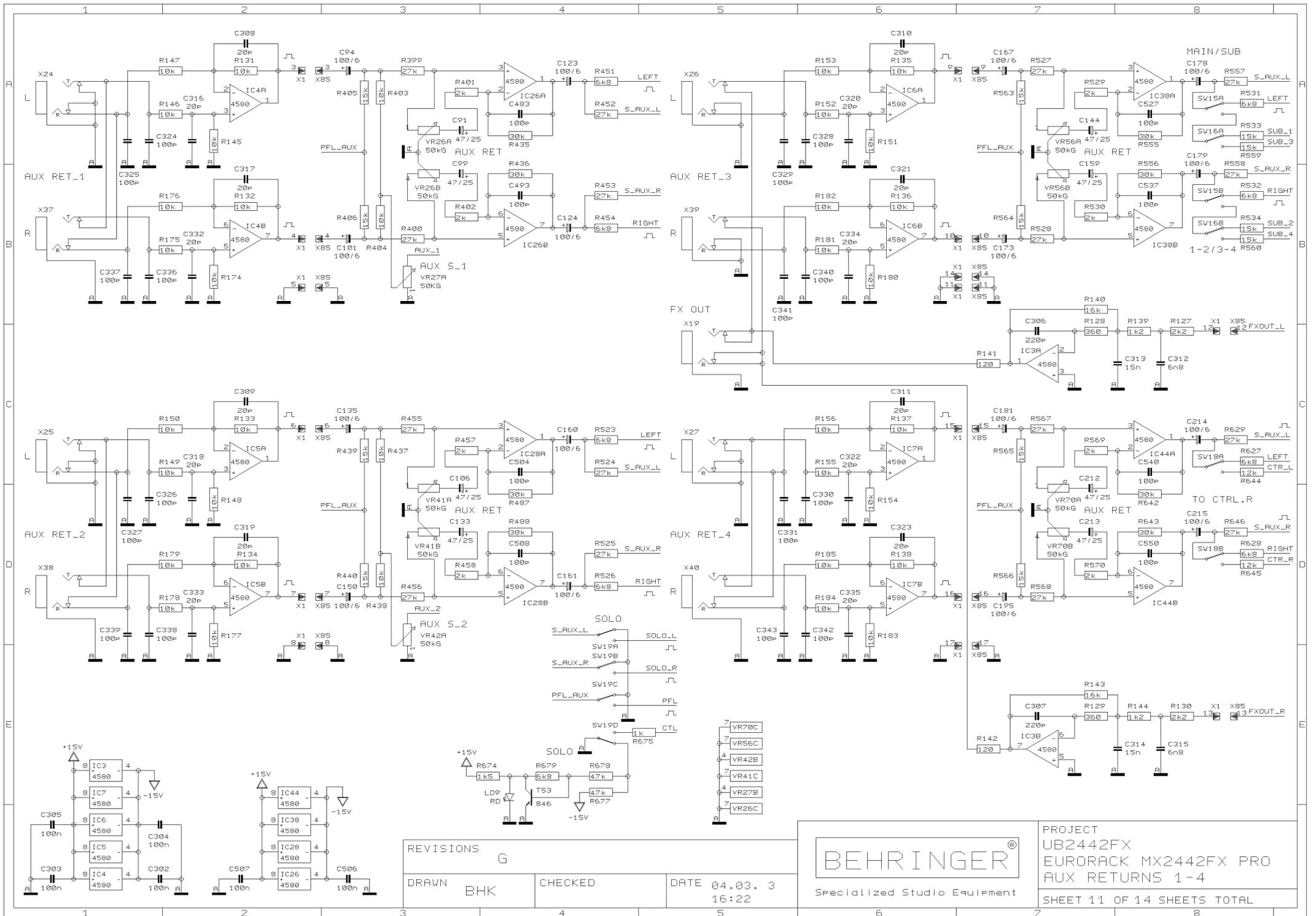
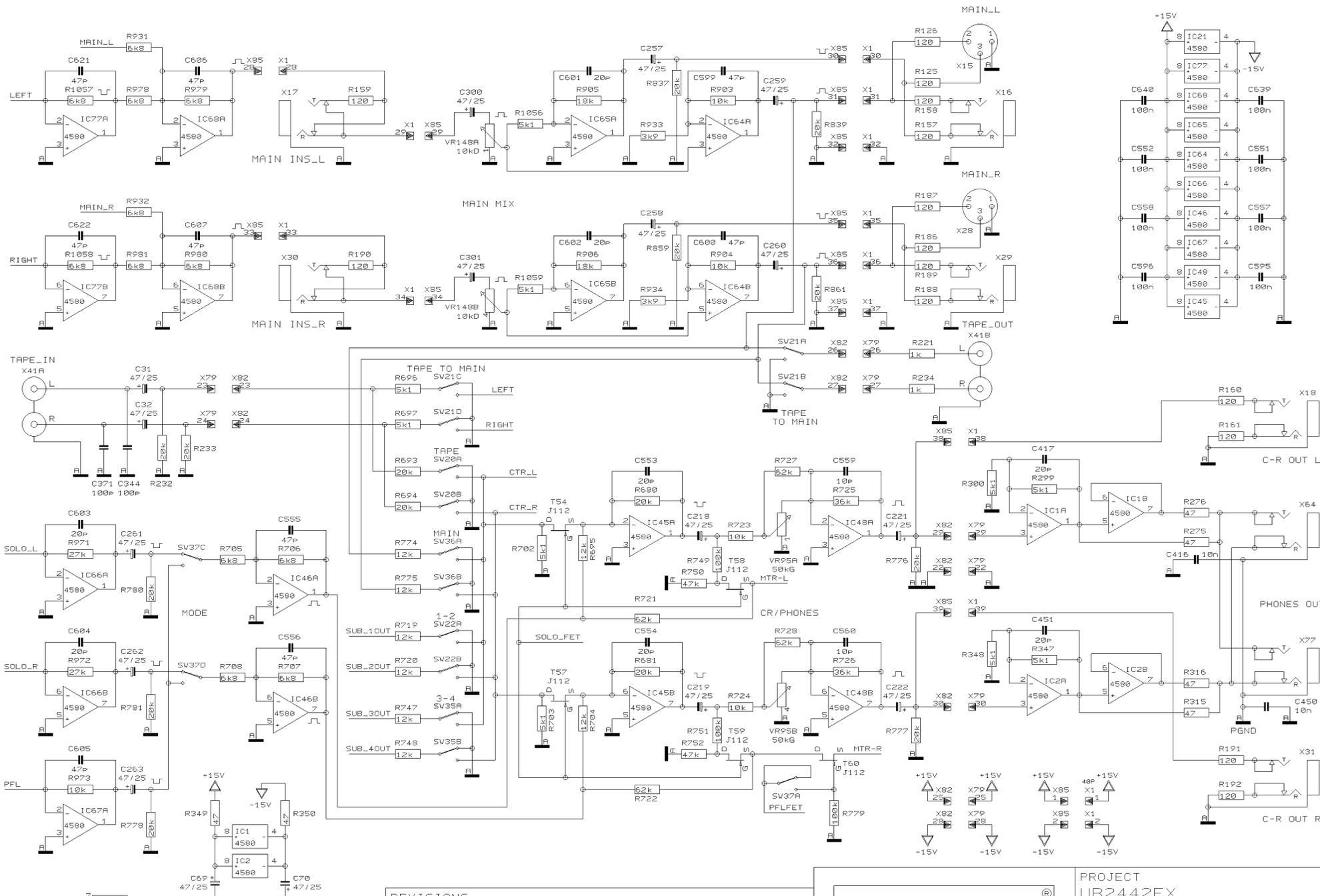
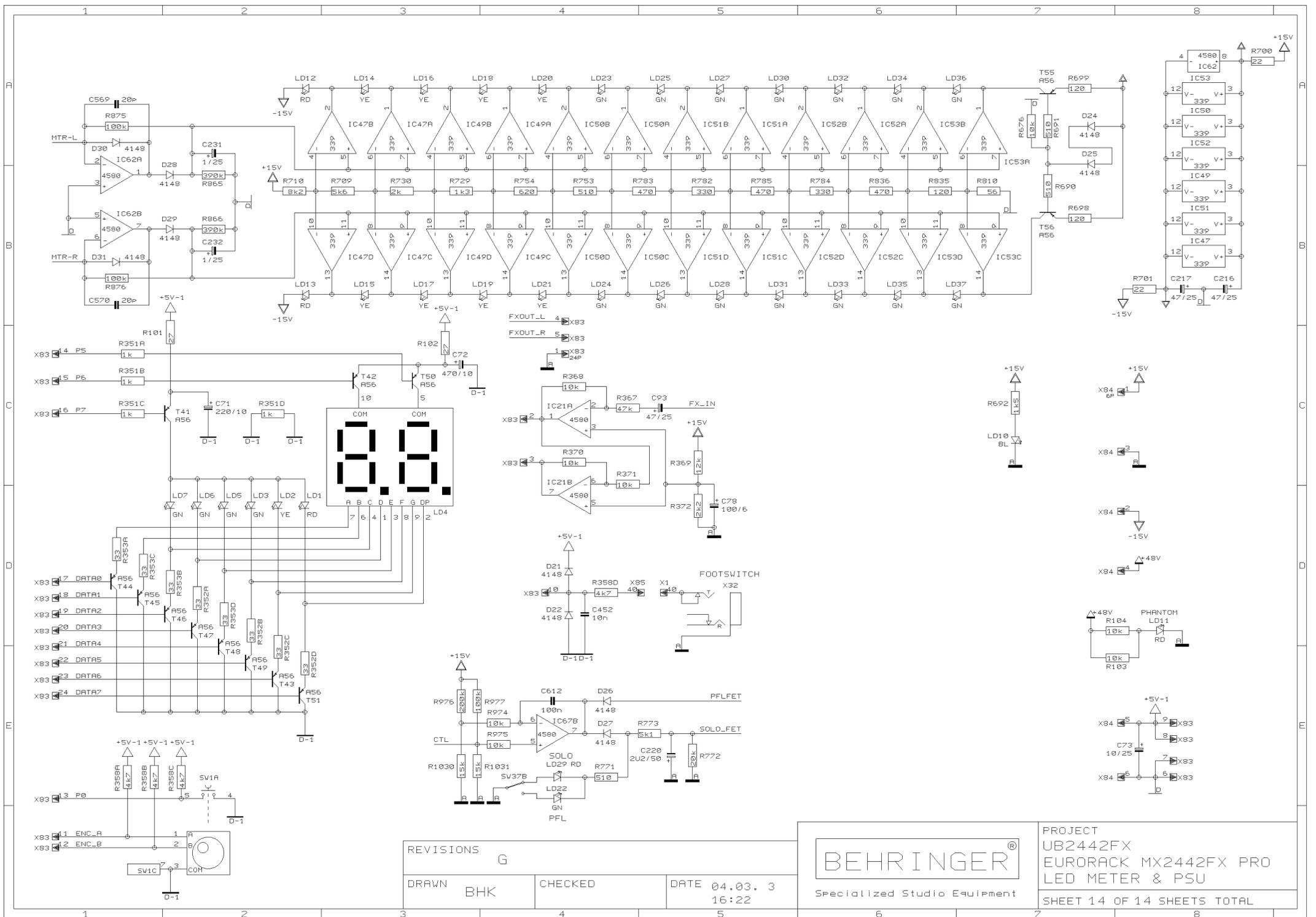
EURORACK® UB1622FX-PRO UB1832FX-PRO UB2222FX-PRO UB2442FX-PRO

Istruzioni per l’uso

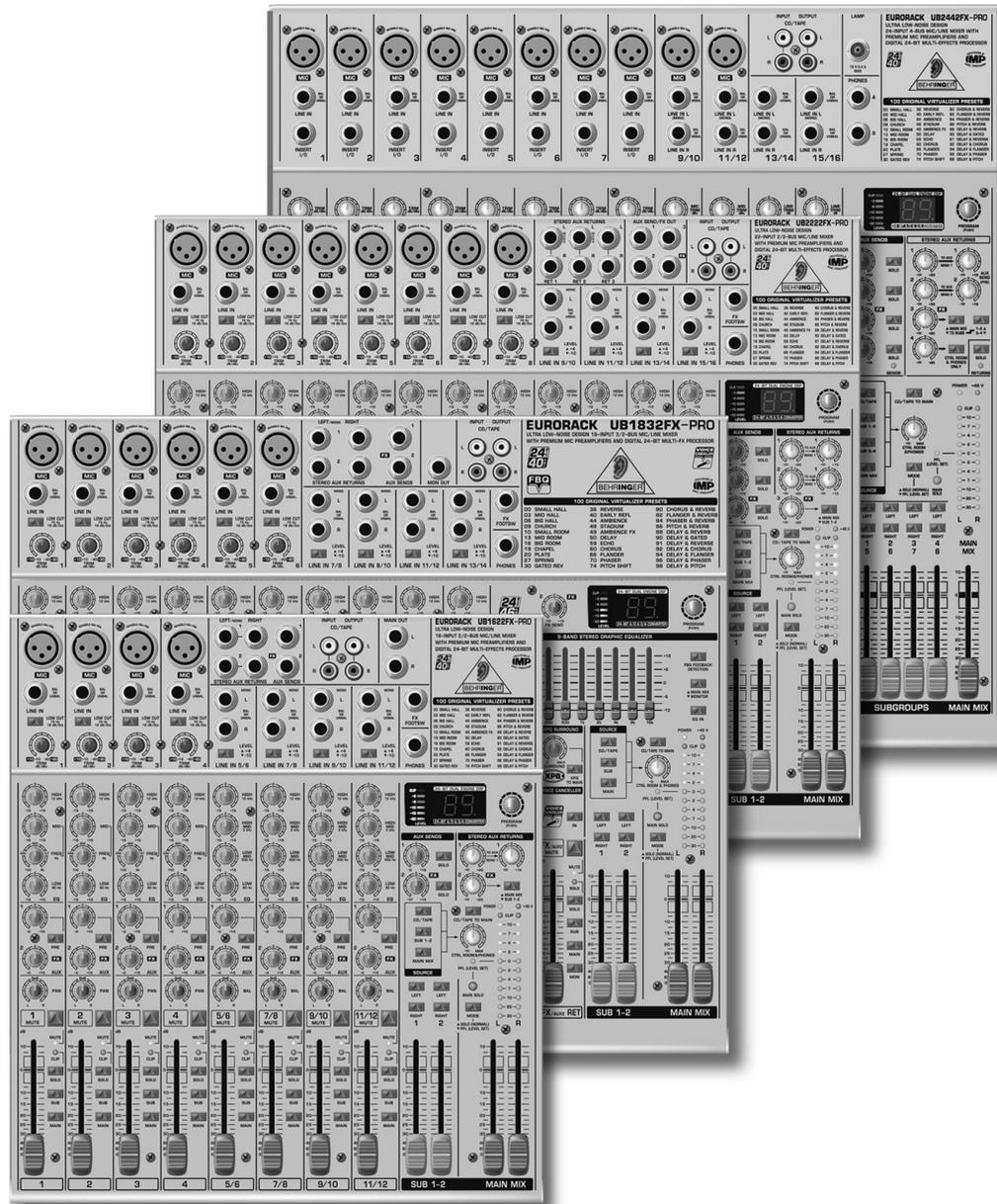
Versione 1.3 febbraio 2006

www.behringer.com

Block Diagram of EURORACK UB2442FX-PRO

MIC/LINE_1
MIC/LINE_2
MIC/LINE_3
MIC/LINE_4
INSERT
X42
X43
X44
X45
X52
X53
X54
X55
X65
X66
X67
X68
X78
+48V
+15V
-15V
IC12A
IC12B
IC13A
IC13B
IC12
IC13
4580
C437 100n
C436 100n
C439 100n
C438 100n
REVISIONS
G (20/01/03)
DRAWN
BHK
CHECKED
DATE 04.03. 3 16:21
BEHRINGER®
Specialized Studio Equipment
PROJECT
UB2442FX
EURORACK MX2442FX PRO
MIC INPUT CH. 1-4
SHEET 1 OF 14 SHEETS TOTAL

LINE GAIN
LINE IN
13-14
LINE IN
15-16
TO CHANNEL
IN_13
IN_14
IN_15
IN_16
REVISIONS
G
DRAWN
BHK
CHECKED
DATE 04.03. 3
16:21
BEHRINGER
Specialized Studio Equipment
PROJECT
UB2442FX
EURORACK MX2442FX PRO
INPUT CH. 13-16
SHEET 4 OF 14 SHEETS TOTAL

GAIN
HI
LOW CUT
LOW
MID
FREQ.
FADER
MUTE
PRE
PAN
1-2
3-4
MAIN
SOLO
LINE OUT_7
LINE OUT_8
SUB_1
SUB_2
SUB_3
SUB_4
LEFT
RIGHT
SOLO_L
SOLO_R
PFL
CTL
AUX_1
AUX_2
AUX_3
AUX_4
REVISIONS G
DRAWN BHK
CHECKED
DATE 04.03. 3 16:22
BEHRINGER®
Specialized Studio Equipment
PROJECT
UB2442FX
EURORACK MX2442FX PRO
CHANNEL 7 & 8
SHEET 8 OF 14 SHEETS TOTAL

IN_13
IN_14
IN_15
IN_16
HI
HI MID
LO MID
LO
MUTE
FADER
BAL
PRE
1-2
3-4
MAIN
SOLO
SUB_1
SUB_2
SUB_3
SUB_4
LEFT
RIGHT
SOLO_L
SOLO_R
PFL
AUX_1
AUX_2
AUX_3
AUX_4
CTL
+15V
-15V
REVISIONS G
DRAWN BHK
CHECKED
DATE 04.03. 3 16:22
BEHRINGER®
Specialized Studio Equipment
PROJECT
UB2442FX
EURORACK MX2442FX PRO
STEREO CHANNEL 13-16
SHEET 10 OF 14 SHEETS TOTAL

AUX RET_1
AUX RET_2
AUX RET_3
AUX RET_4
AUX RET
AUX S_1
AUX S_2
PFL_AUX
FX OUT
MAIN/SUB
1-2/3-4
TO CTRL.R
SOLO
SOLO_L
SOLO_R
PFL
CTL
S_AUX_L
S_AUX_R
LEFT
RIGHT
SUB_1
SUB_2
SUB_3
SUB_4
CTR_L
CTR_R
FXOUT_L
FXOUT_R
+15V
-15V
REVISIONS
G
DRAWN
BHK
CHECKED
DATE
04.03. 3
16:22
BEHRINGER®
Specialized Studio Equipment
PROJECT
UB2442FX
EURORACK MX2442FX PRO
AUX RETURNS 1-4
SHEET 11 OF 14 SHEETS TOTAL

PROJECT
UB2442FX
EURORACK MX2442FX PRO
LED METER & PSU
SHEET 14 OF 14 SHEETS TOTAL
BEHRINGER®
Specialized Studio Equipment
REVISIONS
G
DRAWN
BHK
CHECKED
DATE
04.03. 3
16:22
MTR-L
MTR-R
FXOUT_L
FXOUT_R
FX_IN
FOOTSWITCH
PFLFET
SOLO_FET
CTL
SOLO
PFL
PHANTOM
DATA0
DATA1
DATA2
DATA3
DATA4
DATA5
DATA6
DATA7
ENC_A
ENC_B

EURORACK® UB1622FX-PRO UB1832FX-PRO UB2222FX-PRO UB2442FX-PRO

Istruzioni per l’uso

Versione 1.3 febbraio 2006

www.behringer.com

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA

ATTENZIONE:
per ridurre il rischio di scossa elettrico non rimuovere la copertura superiore (o la sezione posteriore). All'interno non sono contenute parti che possono essere sottoposte a riparazione da parte dell'utente; per la riparazione rivolgersi a personale qualificato.

AVVERTIMENTO:
al fine di ridurre il rischio di incendi o di scosse elettriche, non esporre questo dispositivo alla pioggia ed alla umidità. L'apparecchio non deve essere esposto a sgocciolamenti o spruzzi, e sull'apparecchio non devono essere posti oggetti contenenti liquidi, ad esempio vasi.

Questo simbolo, avverte, laddove appare, la presenza di una tensione pericolosa non isolata all'interno della cassa: il voltaggio può essere sufficiente per costituire il rischio di scossa elettrica.

Questo simbolo, avverte, laddove appare, della presenza di importanti istruzioni per l'uso e per la manutenzione nella documentazione allegata. Si prega di consultare il manuale.

BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH,
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide II, Deutschland.
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PARTICOLAREGGIATE:

1) Leggere queste istruzioni.

2) Conservare queste istruzioni.

3) Fare attenzione a tutti gli avvertimenti.

4) Seguire tutte le istruzioni.

5) Non usare questo dispositivo vicino all'acqua.

6) Pulire solo con uno strofinaccio asciutto.

7) Non bloccare alcuna fessura di ventilazione. Installare conformemente alle istruzioni del produttore.

8) Non installare nelle vicinanze di fonti di calore come radiatori, caloriferi, stufe o altri apparecchi (compreso amplificatori) che producono calore.

9) Non annullare l'obiettivo di sicurezza delle spine polarizzate o con messa a terra. Le spine polarizzate hanno due lame, con una più larga dell'altra. Una spina con messa ha terra ha due lame e un terzo polo di terra. La lama larga o il terzo polo servono per la sicurezza dell'utilizzatore. Se la spina fornita non è adatta alla propria presa, consultate un elettricista per la sostituzione della spina.

10) Proteggere il cavo di alimentazione dal calpestio e dalla compressione, in particolare in corrispondenza di spine, prolunghe e nel punto nel quale escono dall'unità.

11) Usare solo dispositivi opzionali/accessori specificati dal produttore.

12) Usare solo con carrello, supporto, cavalletto, sostegno o tavola specificate dal produttore o acquistati con l'apparecchio. Quando si usa un carrello, prestare attenzione, muovendo il carrello/la combinazione di apparecchi, a non ferirsi.

13) Staccare la spina in caso di temporale o quando non si usa l'apparecchio per un lungo periodo.

14) Per l'assistenza tecnica rivolgersi a personale qualificato. L'assistenza tecnica è necessaria nel caso in cui l'unità sia danneggiata, per es. per problemi del cavo di alimentazione o della spina, rovesciamento di liquidi od oggetti caduti nell'apparecchio, esposizione alla pioggia o all'umidità, anomalie di funzionamento o cadute dell'apparecchio.

15) ATTENZIONE – Queste istruzioni per l'uso sono destinate esclusivamente a personale di servizio qualificato. Per ridurre il rischio di scosse elettriche non effettuare operazioni all'infuori di quelle contenute nel manuale istruzioni, almeno che non siete qualificati per eseguirli.

PREMESSA

Gentile cliente,

sicuramente anche a Lei è capitato di dedicarsi anima e corpo a qualcosa che La interessava.

E sicuramente questo Suo impegno l'ha resa un esperto nel Suo campo. Da più di 30 anni, sono appassionato sia di musica che di elettronica e ciò mi ha spinto a fondare l a ditta BEHRINGER e mi ha anche permesso di condividere questo entusiasmo con i miei collaboratori.

In tutti gli anni nei quali mi sono occupato di tecnica di studio e applicazioni, ho sviluppato uno spiccato senso per i fattori essenziali come la qualità sonora, l'affidabilità e la facilità d'impiego. Inoltre mi ha sempre affascinato scoprire dove sono i limiti delle possibilità tecniche.

Ed è proprio con questa motivazione che ho cominciato il lavoro su una nuova serie di mixer. Dopo che i nostri EURORACK avevano già dettato standard a livello mondiale, l'obiettivo di sviluppo dei prodotti che portano le mie iniziali, doveva essere particolarmente ambizioso.

Così il progetto e il design dei nuovi mixer UB sono stati realizzati da me personalmente. Lo studio del design, lo sviluppo completo dello schema delle connessioni e dei circuiti integrati e persino il programma meccanico sono stati curati da me. Sono stato io a selezionare accuratamente ogni singolo componente, con l'ambizione di spingere i mixer, con la loro tecnologia sia analogica che digitale, fino ai limiti delle possibilità tecniche.

Il mio obiettivo era di fare in modo che un utilizzatore come Lei potesse dispiegare tutto il suo potenziale e la sua creatività. Il risultato sono mixer dalle enormi prestazioni e al contempo controllabili in modo intuitivo, che convincono grazie a possibilità di routing particolarmente flessibili nonché ad una fantastica gamma di funzioni. Tecnologie altamente innovative, come per es. quella alla base dei nuovissimi IMP, "Invisible Mic Preamp", garantiscono una qualità sonora ottimale. Componenti di qualità particolarmente alta garantiscono un'affidabilità insuperata anche in caso di sollecitazioni estreme.

Grazie alla qualità e alla semplicità d'uso del Suo nuovo mixer UB riconoscerà velocemente che Lei per me, come uomo, musicista e ingegnere specialista del suono, è al centro dell'attenzione e che solo da passione e amore per il dettaglio sono potuti nascere prodotti simili.

Ringrazio Lei per la fiducia che ci ha dimostrato con l'acquisto del mixer UB e tutti coloro che mi hanno aiutato a creare questa convincente serie di mixer per il loro impegno personale e il loro lavoro appassionato.

Cordiali saluti,

Uli Behringer

INDICE

I

1. INTRODUZIONE

Complimenti! Con EURORACK di BEHRINGER avete acquistato un mixer che nonostante le sue dimensioni compatte è molto versatile e presenta eccezionali qualità audio.

Il mixer BEHRINGER EURORACK vi offre amplificatori per microfoni innovativi di alta qualità con phantom power opzionale, ingressi Line bilanciati, nonché possibilità di connessione per apparecchi di effetti. Grazie alle sue numerose e ben pensate dotazioni, il vostro EURORACK è adatto sia per situazioni live che in studio di registrazione.

IMP Invisible Mic Preamp

I canali per i microfoni sono dotati degli innovativi High-End IMP, Invisible Mic Preamp di BEHRINGER, che

▲ con 130 dB di portata dinamica offrono un'incredibile margine headroom,

▲ con una banda che va da meno di 10 Hz a più di 200 kHz permettono una riproduzione cristallina di ogni sfumatura,

▲ grazie all'attivazione assolutamente priva di rumore e di distorsione forniscono un suono genuino ed una riproduzione neutra del segnale,

▲ rappresentano il partner ideale per ogni possibile microfono (amplificazione fino a 60 dB e phantom power +48 Volt),

▲ vi offrono la possibilità di sfruttare al massimo, senza scendere a compromessi, la portata dinamica del vostro registratore HD da 24 bit/192 kHz per ottenere la qualità audio ideale.

Processore multi effetto

Il Suo banco di mixaggio EURORACK offre inoltre un processore d'effetti equipaggiato con convertitori a 24-Bit A/D e D/A, che mette a dispone di 100 preset con effetti hall, echo e di modulazione di prima qualità e molti effetti multipli in eccezionale qualità audio.

Con i mixer della serie PRO disponete di una modernissimo alimentatore a commutazione integrato che, nei confronti degli alimentatori convenzionali offre fra l'altro il vantaggio di effettuare un adattamento automatico a tensioni di alimentazione fra 100 e 240 Volt. Inoltre esso, grazie al suo rendimento decisamente elevato, permette un consumo energetico decisamente minore di un alimentatore comune.

FBQ, Feedback Detection System

Lo FBQ Feedback Detection System, integrato nell'equalizzatore grafico del UB1832FX-PRO, è una delle straordinarie caratteristiche di questo pannello di mixaggio.

Questo geniale accoppiamento vi consente di riconoscere immediatamente e perciò di rendere inoffensive le frequenze di feedback. Lo FBQ, Feedback Detection System, utilizza i LED nei fader illuminati delle gamme di frequenze dell'equalizzatore grafico, mettendo in risalto le gamme con le frequenze di feedback per mezzo del luminoso brillare dei LED. La ricerca delle frequenze di feedback, un tempo faticosa, diviene così un gioco da ragazzi.

Voice Canceller

EURORACK UB1832FX-PRO è stato dotato di un ulteriore utile requisito: Voice Canceller.

Si tratta di un circuito di filtraggio che permette di filtrare le parti vocali separandole dalla musica. Questo pannello di mixaggio è perciò particolarmente adatto per preparare la musica di accompagnamento per le esibizioni di Karaoke. Voice Canceller offre la soluzione ideale anche ai cantanti che ad es. hanno bisogno in sala prove di una base musicale di accompagnamento.

ATTENZIONE!

☞ **Vorremmo farvi presente che rumori forti possono danneggiare l'udito e/o le vostre cuffie o gli altoparlanti. Prima di accendere l'apparecchio, ponete il regolatore MAIN MIX nella sezione Main completamente in basso e girate la manopola CONTROL ROOM & PHONES completamente verso sinistra. Fate in modo di avere sempre un volume accettabile.**

1.1 Funzioni generali del mixer

Un mixer deve soddisfare 3 funzioni fondamentali:

▲ **Adattamento di segnale**:

Preamplificazione
I microfoni trasformano onde sonore in tensione elettrica, la quale deve essere molto amplificata prima che con questa tensione di segnale si possa comandare un altoparlante e si possa così nuovamente generare suono. A causa della costruzione in filigrana delle capsule per microfoni la tensione di uscita è molto piccola e pertanto sensibile alle interferenze. Per questo la tensione del segnale del microfono viene aumentata ad un livello più elevato, sicuro rispetto alle interferenze, direttamente all'ingresso del pannello di mixaggio. Questo deve avvenire per mezzo di un amplificatore di grandissima qualità, in modo che il segnale, allo stato più genuino possibile, sia portato al livello di insensibilità. Questo compito viene svolto perfettamente dal Mic Preamp IMP "Invisible", senza lasciare tracce sotto forma di fruscio o di alterazione del suono. Gli inserimenti, che a questo punto pregiudicherebbero la qualità e la purezza del segnale, potrebbero trasmettersi attraverso tutti gli stadi di amplificazione ed apparire in modo altrettanto fastidioso nella registrazione o nella riproduzione per mezzo di un PA.

Adattamento di livello
I segnali che vengono immessi nel pannello di mixaggio attraverso un box DI (**D**irect **I**njection), oppure dall'uscita di una scheda audio o di una tastiera, devono spesso essere adeguati al livello di lavoro del pannello di mixaggio.

Correzione della risposta in frequenza
Con l'ausilio degli equalizzatori presenti nelle vie dei canali il suono di un segnale può essere modificato in modo semplice, veloce ed efficace.

Mixaggio di effetti
Per mezzo delle boccole Insert nei canali mono e per mezzo delle due vie Aux è possibile collegare alla via di segnale ("inserire") ulteriori processori di segnali, oltre all'apparecchio per effetti già contenuto nel pannello.

▲ **Allocazione dei segnali**:

I singoli segnali elaborati provenienti dalle vie dei canali vengono raccolti nelle vie Aux ed indirizzati verso l'esterno per l'elaborazione con apparecchi per effetti oppure verso il processore per effetti interno. Attraverso le boccole Aux Return o per vie interne i segnali raggiungono poi il Main Mix. Attraverso le vie Aux viene anche realizzato il mixaggio per i musicisti sul palcoscenico (mix monitor). Allo stesso modo possono essere preparati segnali p. es. per apparecchi di registrazione, stadi finali di amplificatori, per una cuffia e per le uscite 2-Track.

▲ **Mix**:

In questa "disciplina fondamentale" del pannello di mixaggio confluiscono tutte le altre funzioni. L'esecuzione di un mix significa anzitutto regolazione del livello sonoro dei singoli strumenti e delle singole voci gli uni rispetto agli altri, nonché valutazione ponderata delle diverse voci entro l'intero spettro di frequenze. Si tratta anche di distribuire in modo sensato le voci soliste nel panorama stereofonico. Alla fine del processo si colloca il controllo del livello dell'intero mix, per l'adeguamento agli apparecchi successivi, come p. es. registratore / separatore di frequenze / stadio finale di amplificatore.

L'interfaccia utente del BEHRINGER EURORACK è destinata in modo ottimale a questo compito ed organizzata in modo tale che possiate seguire facilmente la via del segnale.

1.2 Le istruzioni

Queste istruzioni sono realizzate in modo tale da darvi una panoramica degli elementi di comando e da informarvi al contempo dettagliatamente sul loro impiego. Per fare in modo che possiate comprendere velocemente il contesto, abbiamo riunito gli elementi di comando in gruppi a seconda della loro funzione. Se desiderate spiegazioni dettagliate su determinati argomenti, visitate il nostro sito, http://www.behringer.com. Trovate spiegazioni più precise di molti concetti specialistici del settore della tecnica audio nelle pagine informative dei nostri prodotti nonché nel glossario.

☞ **Lo schema a blocchi accluso offre una visione dei collegamenti fra ingressi e uscite, nonché degli interruttori e dei regolatori che si trovano fra di esse.**

Provate una volta per esempio a seguire il flusso del segnale dall'ingresso del microfono alla presa Aux Send 1. Non fatevi spaventare dalle molteplici possibilità, è più facile di quanto pensiate! Se mantenete al contempo la visione generale sugli elementi di comando, conoscerete in fretta il vostro mixer e potrete presto sfruttarne tutte le sue possibilità.

1.3 Prima di cominciare

1.3.1 Consegna

Il vostro mixer è stato imballato accuratamente in fabbrica, in modo tale da garantire un trasporto sicuro. Se ciononostante il cartone presenta dei danni, controllate immediatamente che l'apparecchio non presenti danni esterni.

☞ **Nel caso di eventuali danni, NON rispediteci indietro l'apparecchio, ma avvisate assolutamente per prima cosa il venditore e l'impresa di trasporti, in quanto altrimenti potete perdere ogni diritto all'indennizzo dei danni.**

1.3.2 Messa in funzione

Fate in modo che vi sia un'areazione sufficiente e non ponete il mixer nelle vicinanze di fonti di calore o di amplificatori di potenza, in modo da evitarne il surriscaldamento.

Il collegamento in rete avviene tramite il cavo di rete accluso con il collegamento standard IEC ed è conforme alle norme di sicurezza vigenti. Se dovete sostituire il fusibile usatene assolutamente uno dello stesso tipo.

☞ **Tutti gli apparecchi devono essere assolutamente collegati a massa. Per la vostra sicurezza personale non dovete in nessun caso eliminare o rendere inefficace il collegamento a massa degli apparecchi o del cavo di alimentazione.**

☞ **L'installazione e l'uso dell'apparecchio devono assolutamente essere eseguiti solo da personale qualificato. Durante e dopo l'installazione bisogna sempre prestare attenzione ad una messa a terra sufficiente della persona (delle persone) che lo maneggiano, dal momento che altrimenti le caratteristiche di funzionamento possono essere compromesse per esempio a causa di scariche elettrostatiche.**

1.3.3 Registrazione in-linea

La preghiamo di registrare il suo nuovo apparecchio BEHRINGER, possibilmente subito dopo l'acquisto, sul nostro sito internet www.behringer.com, e di leggere con attenzione le nostre condizioni di garanzia.

La ditta BEHRINGER offre una garanzia di un anno*, a partire dalla data d'acquisto, per il difetto dei materiali e/o di lavorazione dei propri prodotti. All'occorrenza potete richiamare le condizioni di garanzia in lingua italiana dal nostro sito http://www.behringer.com; in alternativa potete farne richiesta telefonando al numero +49 2154 9206 4139.

Nell'eventualità che il suo prodotto BEHRINGER sia difettoso, vogliamo che questo venga riparato al più presto. La preghiamo di rivolgersi direttamente al rivenditore BEHRINGER dove ha acquistato l'apparecchio. Nel caso il rivenditore BEHRINGER non sia nelle sue vicinanze, può rivolgersi direttamente ad una delle nostre filiali. Una lista delle filiali BEHRINGER completa di indirizzi, la trova sul cartone originale del suo apparecchio (Global Contact Information/European Contact Information). Qualora nella lista non trovasse nessun indirizzo per la sua nazione, si rivolga al distributore più vicino. Sul nostro sito www.behringer.com, alla voce Support, trova gl'indirizzi corrispondenti.

Nel caso il suo apparecchio sia stato registrato da noi con la data d'acquisto, questo faciliterà lo sviluppo delle riparazioni nei casi in garanzia. Grazie per la sua collaborazione!

*Per i clienti appartenenti all'Unione Europea potrebbero valere altre condizioni. Questi clienti possono ottenere delle informazioni più dettagliate dal nostro supporto BEHRINGER in Germania

2. ELEMENTI DI COMANDO E COLLEGAMENTI

Questo capitolo descrive i diversi elementi di controllo del vostro mixer. Tutti i regolatori e i connettori vengono spiegati nei dettagli.

2.1 Canali mono

2.1.1 Ingressi microfoni e line

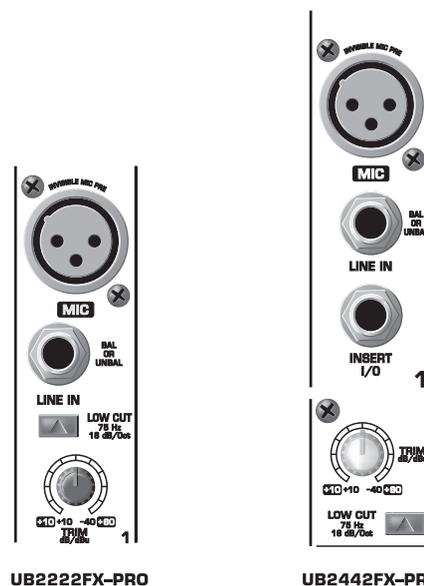



Fig. 2.1: Connettori e manopole degli ingressi Mic/Line

MIC

Ogni canale di ingresso mono vi offre un ingresso bilanciato per microfono con il connettore XLR, che premendo un tasto mette a disposizione anche un phantom power (+48 V) per il funzionamento di microfoni a condensatore.

☞ **Prima di attivare il phantom power togliete il sonoro al vostro sistema di riproduzione. In caso contrario si sentirà il rumore di attivazione tramite il vostro altoparlante monitor. Fate attenzione alle istruzioni del capitolo 5.5. "Alimentazione di corrente, phantom power e fusibile".**

LINE IN

Ogni canale mono dispone anche di un ingresso Line bilanciato realizzato come presa jack da 6,3 mm. Questi ingressi si possono anche utilizzare con spine collegate in modo sbilanciato (jack mono).

☞ **Ricordatevi che potete sempre usare solo uno fra i due ingressi microfono e line di un canale e mai tutti e due contemporaneamente!**

INSERT
I punti di inserimento (Insert) vengono usati per elaborare il segnale con processori dinamici od equalizzatori. Questi punti di inserimento si trovano prima di fader, EQ e Aux Send. Indicazioni più precise per l'impiego di questi connettori si trovano nel cap. 5.3.

☞ **Contrariamente a quanto avviene in UB2442FX-PRO, nei modelli UB1622FX-PRO, UB1832FX-PRO e UB2222FX-PRO, gli insert si trovano sul retro.**

TRIM
Con il potenziometro *TRIM* regolate l'amplificazione in ingresso. Quando collegate una fonte di segnale ad uno degli ingressi o la disinserite, questo regolatore dovrebbe sempre essere completamente girato a sinistra.

La scala presenta 2 differenti fasce di valori: la prima fascia di valori, da **+10** fino a **+60 dB**, si riferisce all'ingresso MIC ed indica **l'amplificazione**dei segnali qui inseriti.

La seconda fascia di valori, da **+10** fino a **-40 dBu**, si riferisce all'ingresso Line ed indica la B>sensibilità dell'ingresso. Per apparecchi con normale livello di uscita Line (-10 dBV o +4 dBu) la regolazione è la seguente: collegate l'apparecchio con il regolatore TRIM completamente girato a sinistra e successivamente impostate il regolatore al livello di uscita indicato dal fabbricante dell'apparecchio. Se l'apparecchio esterno ha un indicatore del livello di uscita, questo dovrebbe indicare 0 dB con i picchi di segnale. Per ottenere +4 dBu girate un poco il potenziometro, per ottenere -10 dBV giratelo un poco di più. La regolazione fine avviene una volta inserito un segnale musicale con l'ausilio di un indicatore di modulazione. Per portare il segnale del canale sull'indicatore di modulazione è necessario premere l'interruttore SOLO e impostare l'interruttore MODE della sezione Main su PFL (LEVEL SET).

Modulare il segnale con il regolatore TRIM fino al contrassegno 0-dB. In questo modo avete ancora a disposizione una grande quantità di riserva di modulazioni (headroom) per segnali molto dinamici. La segnalazione CLIP non dovrebbe accendersi, o se avviene, molto raramente. Durante la fase di regolazione l'equalizzatore dovrebbe essere neutrale.

LOW CUT
Inoltre i canali mono del mixer dispongono di un filtro *LOW CUT* ad alta pendenza (18 dB/ottava, -3 dB a 75 Hz), con il quale si possono eliminare parti del segnale indesiderate a bassa frequenza.

2.1.2 Equalizzatore

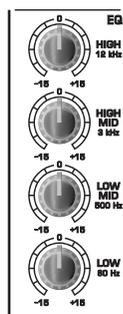
Tutti i canali di ingresso mono dispongono di una regolazione del suono a 3 bande con banda media semiparametrica. In ogni banda è possibile un'esaltazione/attenuazione massima di 15 dB, nella posizione media l'equalizzatore non ha effetto.

All models

Fig. 2.2: La regolazione del suono dei canali di ingresso

La banda superiore (HIGH) e quella inferiore (LOW) sono filtri Shelving che alzano o abbassano tutte le frequenze al di sopra o al di sotto della loro frequenza limite. Le frequenze di taglio della banda superiore e di quella inferiore si trovano in corrispondenza a 12 kHz e 80 Hz. Per l'intervallo intermedio il mixer vi offre una regolazione semiparametrica del suono con un coefficiente di qualità di un'ottava sintonizzabile da 100 Hz a 8 kHz. Con il regolatore MID si impostano esaltazione/attenuazione, con la manopola FREQ si determina la frequenza.

2.1.3 Le vie per monitor ed effetti (Vie Aux send)

Le vie per monitor ed effetti (vie Aux Send) offrono la possibilità di disaccoppiare i segnali da uno o più canali e di raccoglierli su una sbarra (bus).

Su di una presa Aux Send (per applicazioni su monitor: MON OUT) si può prelevare il segnale e portarlo per es. ad una cassa spia attiva o ad un apparecchio esterno di effetti. Come ritorno ci si può servire per esempio degli Aux Return.

Tutte le vie per monitor ed effetti sono mono, vengono prelevate dopo l'equalizzatore e offrono un'applicazione massima di +15 dB.

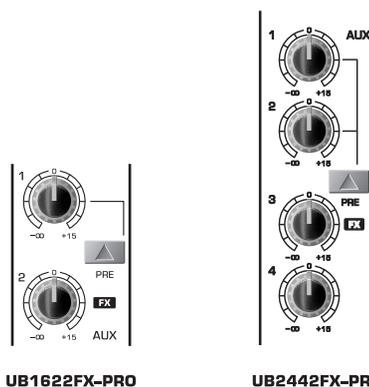



Fig. 2.3: manopole Aux Send MON e FX nelle vie dei canali

Pre-Fader / post-Fader
Per la maggior parte delle applicazione nelle quali si possono estrarre segnali di effetti le vie Aux Send devono essere collegate post fader. Il volume dell'effetto in un canale dipende così dalla posizione del relativo fader di canale. Altrimenti il segnale di effetto del canale in questione sarebbe udibile anche con il fader completamente verso il basso. Per applicazioni monitor gli Aux Send vengono normalmente collegati pre-fader, in modo da essere indipendenti dalla posizione del fader di canale.

PRE
L'interruttore *PRE* stabilisce se la via Aux Send 1 indicata viene prelevata prima del fader (interruttore premuto).

FX
La via Aux Send contrassegnata con *FX* è la mandata diretta verso il processore di effetti integrato ed è perciò post-fader e post-mute. Ulteriori informazioni sul processore di effetti si trovano nel capitolo 4 "PROCESSORE DIGITALE DI EFFETTI".

☞ **Se desiderate controllare il processore d'effetti interno tramite la via FX Send, le due prese STEREO AUX RETURN 3 (UB2442FX-PRO e UB2222FX-PRO) non devono essere occupate, a meno che non si voglia prelevare il segnale di effetto tramite la presa FX OUT.**

☞ **UB1622FX-PRO e UB1832FX-PRO: In questi mixer ciò vale per le prese STEREO AUX RETURN 2. Questi due mixer non possiedono un'uscita di effetti propri.**

2.1.4 Interruttore Routing, PAN, SOLO e fader di canale

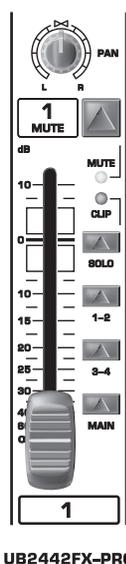



Fig. 2.4: Gli elementi di comando panorama e routing e il fader di canale

PAN

Con il potenziometro *PAN* si determina la posizione del segnale di canale all'interno del campo stereo. Se lavorate con sottogruppi, potete assegnare il segnale per es. solo al sottogruppo 3 (manopola PAN completamente a sinistra) oppure al sottogruppo 4 (manopola PAN completamente a destra). Ciò vi permettere di essere ancora più flessibili in situazioni di registrazione.

MUTE

Con l'interruttore *MUTE*, la via del segnale viene disaccoppiata dal fader di canale e in questo modo si toglie l'audio al Main Mix. Contemporaneamente le vie Aux collegate post-fader vengono messe su mute per il relativo canale, mentre le vie monitor (pre-fader) rimangono in funzione.

LED MUTE

Il *LED MUTE* segnala che il canale è stato messo su mute.

LED CLIP

Il LED *CLIP* si accende quando il canale è modulato troppo alto. In questo caso diminuite la preamplificazione con il potenziometro TRIM e controllate eventualmente l'impostazione dell'EQ di canale.

SOLO

L'interruttore *SOLO* viene impiegato per condurre il segnale di canale sul bus solo (Solo In Place) o sul bus PFL (Pre Fader Listen). In questo modo si può controllare un segnale di canale senza che venga influenzato il segnale di uscita Main Out. Il segnale da controllare viene prelevato o davanti (PFL, mono) o dietro (Solo, stereo) alla manopola PAN e al fader di canale (vedi cap. 2.3.10 “Indicatore di livello e monitoraggio”).

SUB (1-2 e 3-4)

L'interruttore *SUB* conduce il segnale sui relativi sottogruppi. L'UB2442FX-PRO dispone di 4 sottogruppi (1-2 e 3-4).

MAIN

L'interruttore *MAIN* conduce il segnale sul Main Mix.

Il fader di canale determina il livello del segnale di canale nel Main Mix (o nel Submix).

2.2 Canali stereo

2.2.1 Ingressi di canale

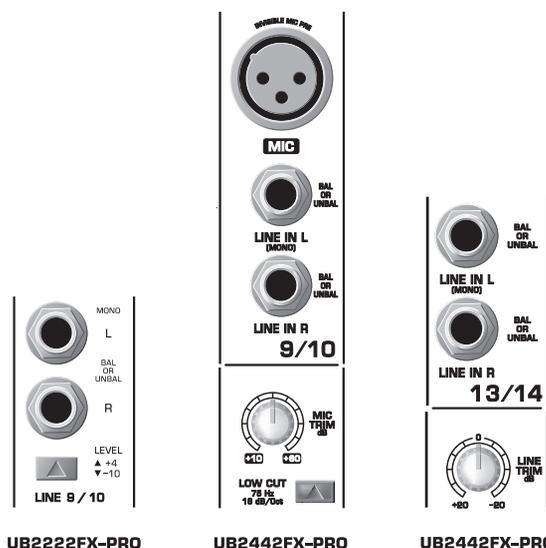



Fig. 2.5: I diversi ingressi di canali stereo

Ogni canale stereo dispone di due ingressi line level bilanciati su prese jack per il canale sinistro e quello destro. I canali 9/10 e 11/12 dell'UB2442FX-PRO hanno inoltre un connettore XLR per il funzionamento del microfono (compreso phantom power). Se viene utilizzata solamente la presa contrassegnata con “L”, il canale lavora come mono. I canali stereo sono realizzati per tipici segnali line level e a seconda del modello dispongono di una commutazione di livello fra +4 dBu e -10 dBV o addirittura di un potenziometro Line TRIM.

Le due prese jack si possono anche utilizzare con spine collegate in modo sbilanciato.

LOW CUT e MIC TRIM

Questi due elementi di comando si riferiscono solo ai connettori XLR dell'UB1244FX-PRO e sono responsabili del filtraggio di frequenze al di sotto di 75 Hz (LOW CUT) nonché dell'adattamento del livello per microfoni (MIC TRIM).

LINE TRIM

Utilizzate questo potenziometro per l'adattamento di livello del segnale Line nei canali da 13 a 16 dell'UB2442FX-PRO.

LEVEL

Per l'adattamento del livello, gli ingressi stereo dei mixer UB1622FX-PRO, UB1832FX-PRO e UB2222FX-PRO dispongono di un commutatore *LEVEL*, con il quale potete commutare fra +4 dBu e -10 dBV. A -10 dBV (livello homerecording) l'ingresso reagisce con maggiore sensibilità che a +4 dBu (livello studio).

2.2.2 Equalizzatore canali stereo

L'equalizzatore dei canali stereo è naturalmente realizzato come stereo. Le frequenze di taglio della banda superiore e di quella media superiore, di quella media inferiore e di quella inferiore si trovano in corrispondenza di 12 kHz, 3 kHz, 500 Hz e 80 Hz. I regolatori HIGH e LOW dispongono della stessa caratteristica degli EQ dei canali mono. Le due bande medie sono anche filtri di picco. Un equalizzatore stereo è da preferire a due mono, in particolare allorché sia necessaria la correzione della risposta in frequenza di un segnale stereo, poiché per equalizzatori mono possono spesso presentarsi delle differenze d'impostazione fra il canale sinistro e quello destro.

2.1.3 Mandate Aux send canali stereo

Le mandate Aux send dei canali stereo funzionano esattamente come quelli dei canali mono. Dal momento che gli Aux Send sono sempre mono, il segnale su un canale stereo viene mixato in una somma mono prima di arrivare sul bus di raccolta Aux.

2.2.4 Interruttore routing, solo e fader di canale

Fig. 2.6: Regolatore Balance e interruttore Mute

BAL

La manopola *BAL*(ANCE) ha una funzione equivalente a quella della manopola PAN nei canali mono. La manopola Balance determina la componente relativa fra il segnale di ingresso sinistro e quello destro, prima che i due segnali vengano condotti rispettivamente al bus Main Mix sinistro e a quello destro (rispettivamente il sottogruppo dispari o quello pari).

I rimanenti elementi di comando dei canali stereo (interruttore MUTE, LED MUTE e CLIP, interruttore SOLO, interruttore SUB e MAIN e fader di canale) funzionano come nei canali mono.

2.3 Campo di connessione e sezione Main

Come per la comprensione delle file di canale conveniva seguire il flusso del segnale dall'alto verso il basso, ora consideriamo il mixer da sinistra verso destra. I segnali vengono prelevati contemporaneamente in un punto della fila di canale e portati nella sezione Main.

2.3.1 Regolatore MON, Aux Send 1, 2 e 3 (FX)

Un segnale di canale viene portato sul bus Aux Send 1, se si gira il regolatore AUX 1 nella relativa fila di canale.

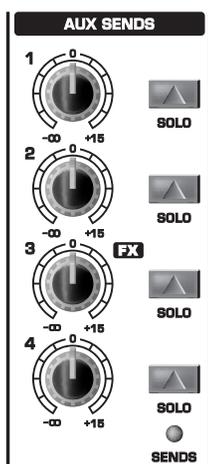
☞ **Il modello UB1832FX-PRO è dotato di una via monitor extra, perciò qui la prima manopola AUX nelle file di canale viene indicata con MON. Questo modello possiede anche un proprio fader master (MON SEND) per questa via Aux.**

UB2442FX-PRO

Fig. 2.7: Le manopola AUX SEND della sezione Main

AUX SEND 1, 2 e 4

La manopola *AUX SEND 1* controlla il livello del segnale di somma che si è disaccoppiato dai singoli canali con il potenziometro AUX 1.

Funzionano corrispondentemente il regolatore *AUX SEND 2* come regolatore master per il bus di raccolta Aux 2 e il regolatore *AUX SEND 4* per il bus di raccolta AUX 4.

AUX SEND 3 (FX)

Il potenziometro *FX* determina il livello per l'elaborazione dell'effetto, perciò l'adattamento ad un apparecchio di effetti esterno (oppure a quello interno!).

UB1622FX-PRO e UB1832FX-PRO: qui si assume questa funzione la manopola AUX SEND 2 (FX).

SOLO

Tramite l'interruttore SOLO è possibile controllare isolatamente i segnali audio trasmessi sui bus Aux: acusticamente tramite le uscite CONTROL ROOM/PHONES e otticamente tramite gli indicatori di livello.

☞ **Se si vuole ascoltare solamente il segnale somma del relativo bus di raccolta AUX, non deve essere premuto alcun altro interruttore SOLO e l'interruttore MODE si deve trovare nella posizione SOLO (non premuto).**

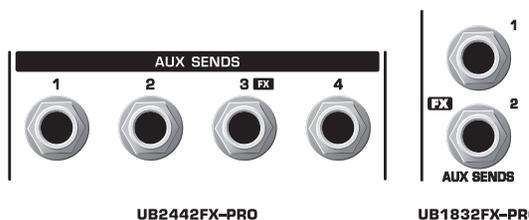
2.3.2 Prese Aux Send

UB2442FX-PRO UB1832FX-PRO

Fig. 2.8: Le prese Aux Send

Prese AUX SEND

Su una presa *AUX SEND* va collegato preferibilmente l'ingresso di uno stadio finale di controllo o di un sistema attivo di altoparlanti monitor. In questo caso la relativa via Aux dovrebbe essere collegata pre-fader.

☞ **Nel modello UB2222-PRO l'Aux Send 1, contrassegnato con *MON*, è collegato stabilmente pre-fader. Il modello UB1832FX-PRO è dotato di una propria uscita monitor (presa MON OUT), vedi anche il cap. 2.3.4.**

Se la mandate Aux Send nei canali vengono prelevate post-fader, queste vie, come già accennato, sono adatte per la connessione di apparecchi di effetti esterni.

AUX SEND (FX)

La presa *AUX SEND (FX)* conduce il segnale che avete disaccoppiato dai singoli canali per mezzo del regolatore FX. Collegate qui l'ingresso dell'apparecchio di effetti con il quale volete elaborare il segnale somma del bus di raccolta FX. Se si crea un mixaggio di effetti, il segnale elaborato può essere fatto rientrare dall'uscita dell'apparecchio di effetti nelle prese STEREO AUX RETURN.

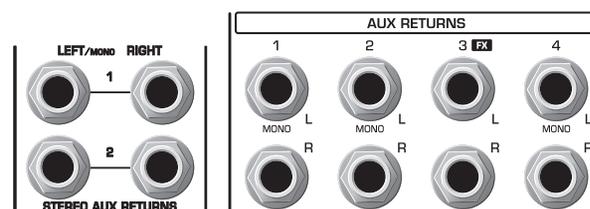
2.3.3 Prese Stereo Aux Return

UB1832FX-PRO UB2442FX-PRO

Fig. 2.9: Le prese Aux Return

☞ **Nei modelli UB2222FX-PRO, UB1832FX-PRO e UB1622FX-PRO, le prese STEREO AUX RETURN si trovano sul lato frontale dell'apparecchio.**

STEREO AUX RETURN

Le prese *STEREO AUX RETURN 1* servono generalmente come via di ritorno per il mixaggio di effetti realizzato con l'aiuto delle mandate Aux Send post-fader. Collegate perciò qui il segnale di uscita dell'apparecchio di effetti esterno.

Se viene collegata solo la presa sinistra, Aux Return è commutato automaticamente su mono.

☞ **Potete utilizzare queste prese anche come ingressi Line supplementari.**

Tutti gli Aux Return sono collegati in modo bilanciato, si possono però connettere naturalmente anche con prese sbilanciate. Se una mandata Aux viene usata per applicazioni monitor, sono a disposizione per altri segnali (line level, per es. uscita tastiera) gli Stereo Aux Return non occupati.

☞ **Un segnale introdotto nelle prese Aux Return si può far uscire tramite una presa Aux Send. Maggiori informazioni al proposito si trovano sotto STEREO AUX RETURN 1/2 (TO AUX SEND) nel capitolo 2.3.5.**

STEREO AUX RETURN FX

Le prese *STEREO AUX RETURN FX* servono come via di ritorno per il mixaggio di effetti realizzato nei canali con l'aiuto del regolatore FX. Se queste prese vengono già impiegate come ingressi addizionali, occorre far rientrare il segnale di effetto nel mixer attraverso un altro canale. In questo modo è possibile influenzare con un EQ di canale la risposta in frequenza del canale di effetto.

☞ **Per questa applicazione, la manopola FX del canale in questione deve essere sempre girata completamente a sinistra per evitare di generare un feedback!**

☞ **Se desiderate utilizzare il processore d'effetti interno per un mixaggio di effetti, le due prese STEREO AUX RETURN FX non devono essere occupate, a meno che non vogliate prelevare il segnale elaborato tramite FX OUT (solo possibile per UB2222FX-PRO e per UB2442FX-PRO).**

2.3.4 La sezione monitor dell'UB1832FX-PRO

L'UB1832FX-PRO si differenzia dagli altri mixer anche per l'uscita monitor separata.

UB1832FX-PRO

Fig. 2.10: L'uscita monitor dell'UB1832FX-PRO

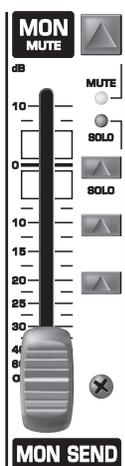
La prima mandata Aux di questo mixer, contrassegnata con MON, ramifica i segnali necessari per il mix monitor dai canali e li conduce sul fader *MON SEND*.

UB1832FX-PRO

Fig. 2.11: Il fader monitor dell'UB1832FX-PRO

MUTE

Per mettere su mute la via monitor, premete l'interruttore *MUTE*.

SOLO

L'interruttore SOLO pone la via monitor per il controllo sul bus di raccolta Solo (post-fader e post-mute) oppure sul bus di raccolta PFL (pre-fader e pre-mute). Il bus di raccolta viene stabilito a seconda della posizione dell'interruttore MODE nella sezione Main.

2.3.5 Manopole Stereo Aux Return

STEREO AUX RETURN 1

La manopola *STEREO AUX RETURN 1* è un potenziometro stereo, che determina il livello del segnale inserito sul Main Mix. Se si usa questo ingresso come via di ritorno di effetti, si aggiunge il segnale di effetto per il mixaggio al segnale secco.

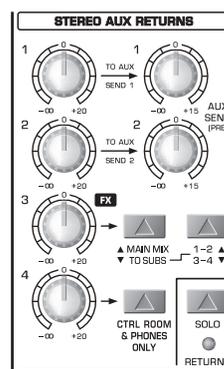
☞ **L'apparecchio di effetti deve essere in questo caso impostato su una quota di effetto del 100%.**

UB2442FX-PRO

Fig. 2.12: Le manopole Stereo Aux Return e Stereo Aux Return (to Aux Send)

STEREO AUX RETURN 1/2 (TO AUX SEND)

Queste due manopole *STEREO AUX RETURN* hanno una funzione particolare: grazie ad esse si può dotare un mix monitor con un effetto. Segue un esempio di cablaggio con il mixer UB1622FX-PRO e un apparecchio di effetti:

Mix monitor con effetto

Il presupposto per questa applicazione è la seguente connessione del vostro apparecchio di effetti: la presa AUX SEND 2 controlla l'ingresso L/Mono del vostro apparecchio di effetti, mentre le prese STEREO AUX RETURN 1 sono connesse con le sue uscite.

Sulla presa AUX SEND 1 connettete l'amplificatore del vostro impianto monitor, la manopola master AUX SEND 1 determina il volume del mix monitor.

Con l'aiuto della manopola STEREO AUX RETURN (TO AUX SEND) controllate ora il livello del segnale di effetto proveniente dall'apparecchio di effetti e condotto sul mix monitor.

Con l'amplificatore di distribuzione delle cuffie BEHRINGER POWERPLAY PRO HA4700/HA8000 potete creare in modo semplice quattro (otto per HA8000) mixaggi stereo di cuffia per il vostro studio.

La seguente tabella vi mostra quali prese del vostro mixer potete impiegare a questo scopo.

Apparecchio di effetti esterno riceve il segnale da ...	Apparecchio di effetti esterno riporta il segnale a ...	Al mix monitor il segnale arriva attraverso ...
	UB1622FX-PRO	
via AUX SEND **2**	le prese STEREO AUX RETURN **1**	il regolatore STEREO AUX RETURN **1** (TO AUX SEND **1**)
	UB1832FX-PRO	
via AUX SEND **1**	le prese STEREO AUX RETURN **2**	l'interruttore MONITOR di FX/AUX **2** RET
	UB2222FX-PRO	
via AUX SEND **2**	le prese STEREO AUX RETURN **1 o 2**	il regolatore STEREO AUX RETURN **1** (TO AUX SEND **1**)
	UB2442FX-PRO	
via AUX SEND **2**	le prese STEREO AUX RETURN **1**	il regolatore STEREO AUX RETURN **1** (TO AUX SEND **1**)
	opzionale:	
via AUX SEND **1**	le prese STEREO AUX RETURN **2**	il regolatore STEREO AUX RETURN **2** (TO AUX SEND **2**)

Tab. 2.1: Connessioni e manopole per il mix monitor con effetto

STEREO AUX RETURN FX
Nei mixer UB1622FX-PRO e UB1832FX-PRO si tratta dello *STEREO AUX RETURN 2*, nei modelli UB2222FX-PRO e UB2442FX-PRO, si tratta dello *STEREO AUX RETURN 3*.

La manopola STEREO AUX RETURN FX determina il livello dei segnali trasmessi dalle prese AUX RETURN FX al Main Mix. Se non è collegata nessuna sorgente esterna di segnale, qui si trova il segnale di uscita del modulo di effetti interni.

MAIN MIX / TO SUBS
Questo interruttore pone il segnale alimentato tramite le prese STEREO AUX RETURN FX sul Main Mix (posizione non premuta) o sul Submix (posizione premuta).

Con l'UB2442FX-PRO potete selezionare fra i sottogruppi quelli a cui volete assegnare il segnale (interruttore 1-2 / 3-4, a destra, accanto a MAIN MIX / TO SUBS).

SOLO RETURN
In questo modello avete inoltre la possibilità di commutare gli Aux Return insieme sul bus di raccolta Solo e sul bus di raccolta PFL. Il LED si accende se avete attivato Solo.

STEREO AUX RETURN 4 (solo UB2442FX-PRO)
Questa manopola ha la stessa funzione delle altre manopole Stereo Aux Return. Inoltre questa via Aux Return vi offre una semplice possibilità di ascolto di controllo tramite l'interruttore CTRL ROOM & PHONES ONLY.

CTRL ROOM & PHONES ONLY
Con questo interruttore ponete sulle uscite della stanza regia e della cuffia i segnali sulle prese AUX RETURN 4.

2.3.6 Appendice per UB1832FX-PRO

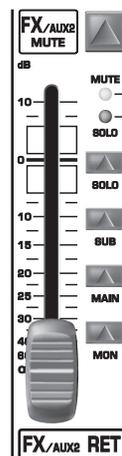
Il regolatore AUX RETURN FX, nell'UB1832FX-PRO è realizzato come fader stereo e dispone di numerose possibilità di assegnazione: MUTE toglie il sonoro al ritorno dell'effetto (naturalmente non per PFL!), SOLO lo pone sui bus di raccolta Solo e PFL, SUB sui sottogruppi, MAIN sul Main Mix.

UB1832FX-PRO

Fig. 2.13: Il regolatore Return dell'UB1832FX-PRO

MON
L'interruttore MON pone sulla via monitor i segnali delle prese AUX RETURN 2, parallelamente al segnale monitor dai canali.

Se volete porre sul mix monitor un segnale di effetti, potete anche collegare pre-fader la mandata Aux 1, pilotare l'apparecchio di effetti da lì e aggiungere il segnale di effetti al segnale monitor per mezzo di AUX RETURN 2.

2.3.7 Funzione XPQ Surround (solo UB1832FX-PRO)

UB1832FX-PRO

Fig. 2.14: Elementi di comando della funzione Surround

La funzione XPQ Surround si può attivare o disattivare tramite l'interruttore *XPQ TO MAIN*. Si tratta di un effetto integrato che produce un allargamento della base stereo. In questo modo il suono diventa decisamente più vivo e trasparente. Con il regolatore *SURROUND* determinate l'intensità dell'effetto.

VOICE CANCELLER

Si tratta di un circuito di filtraggio, con il quale le parti di canto di una registrazione si possono quasi completamente dissolvere. Il filtro è progettato in modo da rilevare le frequenze di canto, senza pregiudicare essenzialmente il resto del segnale musicale. Inoltre il filtro agisce esclusivamente al centro della panoramica stereofonica, dunque là dove in generale il canto è collocato.

☞ **Collegare le fonti di segnale che si vogliono elaborare con il Voice Canceller alle prese CD/TAPE INPUT. Questo circuito di filtraggio non è disponibile per gli altri ingressi.**

I possibili impieghi del Voice Canceller sono evidenti: potete preparare nel modo più semplice la musica di accompagnamento per manifestazioni di karaoke. Naturalmente potete fare questo la prima volta a scopo di esercizio senza pubblico, nella sala di prova o a casa. Per cantanti con una propria band il Voice Canceller offre la possibilità di esercitarsi in pace, a casa sui passaggi

difficili con un completo playback su nastro o CD, senza dover mettere a dura prova la pazienza dei musicisti incaricati dell'accompagnamento.

2.3.8 CD/Tape Input, CD/Tape Output

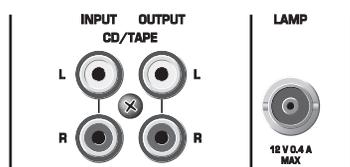



Fig. 2.15: Connettori a 2 tracce e connettore lampada

CD/TAPE INPUT
Le prese *CD/TAPE INPUT* (cinch) servono per la connessione di un registratore a 2 tracce (per es. DAT recorder). È anche possibile utilizzarle come ingresso line stereo, a cui si può collegare anche il segnale di uscita di un secondo EURORACK o del BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882. Se collegate il CD/TAPE INPUT con un amplificatore HiFi servendovi del selettore della sorgente, potete controllare nel modo più semplice le sorgenti ausiliarie (p. es. registratore a cassetta, MD player, scheda audio ecc.).

Con la funzione di filtro del canto (**Voice Canceller**) potete elaborare tutto ciò che immettete nel pannello attraverso queste prese.

CD/TAPE OUTPUT
Questi connettori sono cablati parallelamente a MAIN OUT e mettono a disposizione la somma stereo in forma sbilanciata. Collegate qui gli ingressi del vostro apparecchio di registrazione.

Il livello definitivo viene impostato tramite il precisissimo fader MAIN MIX.

☞ **Se connettete un compressore o un Noise Gate dopo l'uscita a CD/TAPE, non è più possibile un abbassamento sfumato con i fader.**

2.3.9 Connessione lampada (solo UB2442FX-PRO)

A questa presa BNC potete collegare una lampada a braccio flessibile (12 Volt DC, max. 0,5 A).

2.3.10 Indicatori di livello e monitoraggio

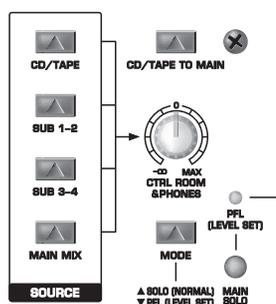



Fig. 2.16: Le sezioni Control Room e Phones dell'UB2442FX-PRO

CD/TAPE
L'interruttore *CD/TAPE* conduce il segnale delle prese CD/TAPE INPUT sull'indicatore di livello, sulle uscite CONTROL ROOM OUT e sulla presa PHONES – il controllo della banda posteriore può essere effettuato estremamente facilmente tramite altoparlanti monitor o cuffie.

SUB 1-2 o SUB
L'interruttore *SUB 1-2* pone su questo percorso il segnali dei sottogruppi 1 e 2.

SUB 3-4
Lo stesso risultato si ottiene per i sottogruppi 3 e 4 con l'interruttore *SUB 3-4* (solo UB2442FX-PRO).

MAIN MIX
L'interruttore *MAIN MIX* conduce il segnale Main Mix sulle uscite CONTROL ROOM OUT e PHONES, nonché sull'indicatore di livello.

CTRL ROOM & PHONES
Per mezzo di questa manopola si imposta il livello di uscita del Control Room e anche il volume delle cuffie.

CD/TAPE TO MAIN
Se l'interruttore *CD/TAPE TO MAIN* è premuto, l'ingresso a doppia traccia viene commutato sul Main Mix. Il CD/TAPE INPUT serve così come ingresso ausiliario per registrazioni su nastro, strumenti MIDI o altre sorgenti di segnale che non necessitano di ulteriore elaborazione. L'interruttore CD/TAPE TO MAIN separa al contempo la connessione Main Mix–CD/TAPE OUTPUT.

POWER
Il LED blu *POWER* indica che l'apparecchio è attivato.

+48 V
Il LED rosso *+48 V* si accende quando il phantom power è attivato. Il phantom power è necessario per alimentare i microfoni a condensatore.

☞ **Una volta che il phantom power è attivo non si può collegare nessun microfono al mixer (oppure alle stagebox/wallbox). Inoltre prima di attivare il phantom power, agli altoparlanti monitor/PA deve essere tolto il sonoro. Dopo l'attivazione attendere un minuto circa prima d'impostare l'amplificazione d'ingresso, in modo che il sistema si possa stabilizzare.**

INDICATORE DI LIVELLO
L'indicatore di livello estremamente preciso vi permette di mantenere sempre sotto controllo il volume del segnale visualizzato.

MODULAZIONE:
Nella registrazione con registratori digitali, i peak meter del registratore non dovrebbero superare 0 dB. Ciò è dovuto al fatto che al contrario della registrazione analogica, delle saturazioni anche minime possono già provocare fastidiose distorsioni digitali.

Nelle registrazioni analogiche, i VU meter dell'apparecchio di registrazione devono arrivare fino a circa +3 dB per segnali di bassa frequenza (per es. cassa). Per frequenze superiori a 1 kHz, i VU meter tendono, a causa della loro inerzia, a mostrare un livello di segnale troppo basso. Con strumenti come un Hi-Hat dovreste perciò modularli solo fino a -10 dB. I rullanti dovrebbero essere modulati fino a 0 dB.

☞ **I peak meter del vostro EURORACK mostrano il livello in modo praticamente indipendente dalla frequenza. È consigliabile un livello di registrazione di 0 dB per tutti i tipi di segnale.**

MODE
L'interruttore *MODE* determina se gli interruttori SOLO dei canali lavorano con la funzione PFL (Pre Fader Listen) o Solo (Solo In Place).

PFL (LEVEL SET)
Per attivare la funzione PFL, premere l'interruttore MODE. La funzione PFL dovrebbe essere impiegata come preimpostazione del gain (TRIM). Tramite essa il segnale viene prelevato pre fader e posto sul bus PFL Mono. Nella posizione "PFL" è in funzione solo la parte sinistra del peak meter. Modulate i canali individuali sul segno 0 dB del VU meter.

SOLO (NORMAL)
Se l'interruttore MODE non è premuto è il bus Stereo Solo ad essere attivo. Solo è l'abbreviazione di Solo In Place. Questo è il procedimento comune per controllare un segnale singolo o un gruppo di segnali.

I

Non appena un interruttore Solo viene premuto, a tutti i canali non selezionati nella via monitor (Control Room e Phones) viene tolto il sonoro. Il panorama stereo rimane però inalterato. Il bus Solo viene alimentato dai segnali di uscita della manopola pan di canale, degli Aux Send e degli ingressi Line stereo. Nell'**UB2442FX-PRO** possono essere posti tutti sul bus Solo, mentre nell'**UB1832FX-PRO** vi può essere posto solo l'Aux Return 2. Il bus Solo è sempre collegato post fader.

☞ **La manopola PAN nella fila di canale offre una caratteristica a potenza costante, cioè il segnale mostra sempre un livello uguale indipendentemente dalla posizione nel panorama stereo. Se la manopola PAN viene spostata completamente a sinistra o a destra, il livello sale rispettivamente di 4 dB. In questo modo ci si assicura che il segnale audio, con un posizionamento nel centro del panorama stereo, non è a volume più alto. Per questo motivo, i segnali audio dai canali con manopola PAN non completamente girata a sinistra o a destra a funzione Solo (Solo in Place) attiva, vengono visualizzati a volume più bassi che a funzione PFL attiva.**

Il segnale Solo si controlla tramite le uscite Control Room e cuffia e si vede sugli indicatori di modulazione. Se l'interruttore Solo è premuto, i segnali dal Tape Input, dai sottogruppi e dal Main Mix verso le uscite Control Room, la presa per la cuffia e l'indicatore vengono interrotti.

MAIN SOLO

Il LED *MAIN SOLO* si accende quando un interruttore Solo di canale o di Aux Send è premuto. In questo caso l'interruttore MODE deve essere su "Solo".

PFL

Il LED *PFL* indica che il peak meter è nel modo PFL.

Fig. 2.17: Presa PHONES

Presa PHONES

A questa presa jack stereo da 6,3 mm potete collegare la vostra cuffia (UB2442FX-PRO: 2 prese Phones). Il segnale addotto al connettore PHONES viene prelevato dall'uscita Control Room.

2.3.11 Sottogruppi e fader Main Mix

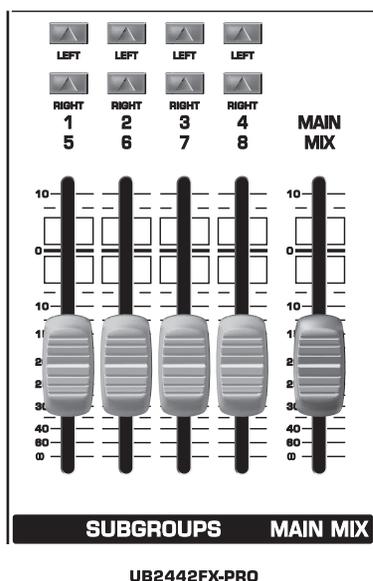



Fig. 2.18: I fader di sottogruppo e Main Mix

Con i fader di qualità, estremamente precisi, regolate il livello di uscita dei sottogruppi e del Main Mix.

Interruttore LEFT/RIGHT

Gli interruttori posti al di sopra dei fader di sottogruppo assegnano il segnale dei sottogruppi a scelta al lato sinistro o al destro del Main Bus. Il segnale si può anche assegnare a entrambi i lati o a nessuno dei due. In quest'ultimo caso il Submix si trova quindi solo sulle relative uscite di sottogruppo.

3. EQUALIZZATORE GRAFICO A 9 BANDE (solo UB1832FX-PRO)

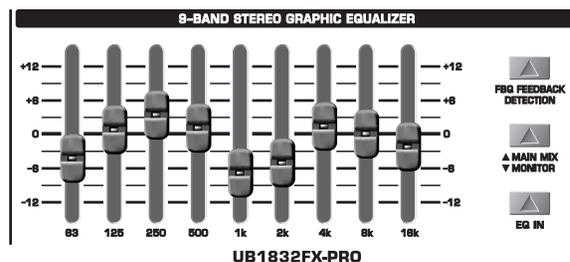



Fig. 3.1: L'equalizzatore stereo grafico dell'UB1832FX-PRO

Con l'aiuto dell'equalizzatore stereo grafico potete adattare il suono alle condizioni spaziali.

EQUALIZER

Con questo interruttore mettete in funzione l'equalizzatore grafico.

MAIN MIX/MONITOR

Se l'interruttore si trova nella posizione superiore, l'equalizzatore grafico elabora il Main Mix. Per il mix monitor l'equalizzatore non ha effetto.

Se l'interruttore è premuto, l'equalizzatore elabora il mix monitor e il Main Mix non ne viene influenzato.

FBQ, FEEDBACK DETECTION

L'interruttore attiva lo FBQ, Feedback Detection System. Esso utilizza i LED nei fader illuminati delle gamme di frequenze, mettendo in risalto le gamme con le frequenze di feedback per mezzo del luminoso brillare dei LED. Eventualmente abbassate un poco la rispettiva banda di frequenze per impedire retroazioni (feedback). L'equalizzatore grafico stereo deve essere attivato per potere utilizzare la funzione.

☞ **Logicamente, a questo scopo deve essere aperto almeno un canale di microfono (meglio se sono aperti più canali di microfono), altrimenti non può avvenire nessun feedback!**

Le retroazioni si generano spesso specialmente nell'area dei monitor di palcoscenico, perché questi emanano radiazioni nell'area dei microfoni. Utilizzate dunque lo FBQ, Feedback Detection, anche per il mix monitor, collegando l'equalizzatore alla via monitor (vedi MAIN MIX / MONITOR).

4. PROCESSORE DI EFFETTI DIGITALE

PROCESSORE 24-BIT MULTI-FX

Qui viene offerta una panoramica di tutti i preset del processore multieffetto. Il modulo effetti integrato offre effetti di alta qualità, quali per es. hall, chorus, flanger, echo e molti altri ancora combinati. Tramite il dispositivo Aux Send FX nei canali ed il regolatore master Aux Send FX è possibile determinare i segnali d'entrata del processore d'effetto.

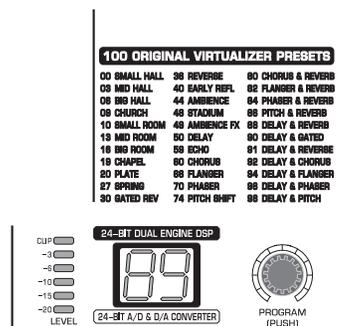



Fig. 4.1: il modulo digitale di effetti

Il processore di effetti stereo incorporato ha il vantaggio che non si deve collegare con cavi. In questo modo si evita dall'inizio il pericolo ronzii dovuti a loop o livelli diseguali e se ne semplifica notevolmente l'uso.

In questo caso si tratta di un preset di classici effetti di aggiunta al mixaggio. Se si gira la manopola STEREO AUX RETURN FX, si crea un mixaggio del segnale di canale (secco) e del segnale di effetto. Il balance fra i due segnali si controlla con il fader di canale e la manopola STEREO AUX RETURN FX.

FX OUT
I mixer UB2222FX-PRO e UB2442FX-PRO dispongono di un'uscita separata per l'apparecchio di effetti, collegata in modo sbilanciato (punta = segnale sinistro, anello = segnale destro, fusto = massa/schermatura). In questo modo potete per esempio registrare, parallelamente alla traccia del canto puro, una traccia di canto con riverbero, in modo da potere determinare liberamente in seguito il mixaggio della parte di riverbero.

☞ **Nell'UB2442FX-PRO l'uscita degli effetti si trova sul retro dell'apparecchio, nell'UB2222FX-PRO si trova presso gli Aux Send sul lato frontale del mixer.**

FX FOOTSW
Su questa presa collegate un comune pedale che vi permette di attivare e disattivare il processore di effetti. Se il processore di effetti viene disattivato con il pedale, ciò viene mostrato da un punto luminoso nella parte bassa del display.

☞ **Nel cap. 6.2 trovate una figura per il cablaggio corretto del vostro pedale.**

LEVEL
L'indicatore di livello a LED sul modulo di effetti dovrebbe mostrare sempre un livello sufficientemente alto. Fare in modo che il LED Clip si accenda solo in caso di picchi. Se è acceso costantemente, sovramodulate il processore di effetti e si producono delle fastidiose distorsioni.

PROGRAM
Girando la manopola *PROGRAM* selezionate i preset di effetti. Sul display lampeggia il numero di programma del preset al momento impostato. Per confermare il preset selezionato premete sul pulsante; il lampeggiamento termina. Potete confermare il preset selezionato anche con il pedale.

5. COLLEGAMENTI SUL RETRO

5.1 Uscite Main Mix, punti di inserimento e uscite Control Room

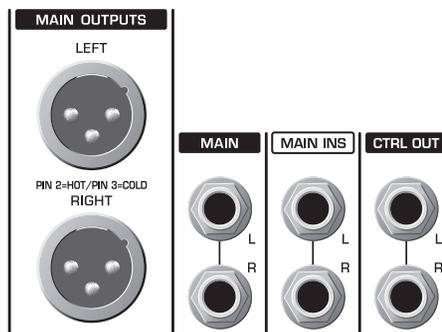



Fig. 5.1: Uscite Main Mix, punti di inserimento Main Mix e uscite Control Room

MAIN OUTPUT
Le uscite *MAIN* conducono il segnale MAIN MIX e sono realizzate come connettori XLR bilanciati con un livello nominale di +4 dBu. Parallelamente a queste uscite si trovano delle prese jack da 6,3 mm, che mettono a disposizione il segnale della somma principale, anche in questo caso in modo bilanciato (UB1622FX-PRO: qui le uscite jack sono collegate in modo sbilanciato e si trovano sul lato frontale.

CONTROL ROOM OUTPUT (CTRL OUT)
L'uscita Control Room viene normalmente collegata con il sistema monitor nella stanza di regia e mette a disposizione il Main Mix ed eventuali segnali solo.

MAIN INS(ERTS) (solo UB2442FX-PRO)
Queste sono i punti di inserimento per il Main Mix. Si trovano dietro l'amplificatore principale di somma, ma prima del/dei Main Fader. Qui si può introdurre per es. un processore dinamico e/o un equalizzatore grafico. A questo scopo osservate anche le note sui punti di inserimento nel cap. 5.3.

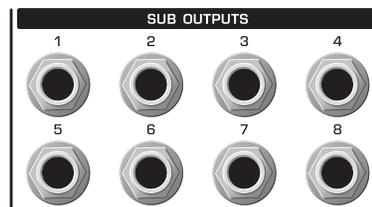
5.2 Uscite di sottogruppi

UB2442FX-PRO

Fig. 5.2: Le uscite di sottogruppi

SUB OUTPUTS
Le uscite dei sottogruppi sono sbilanciate e portano il segnale di somma dei canali che erano stati posto sul relativo sottogruppo per mezzo dell'interruttore SUB (UB2442-PRO: interruttore 1-2 oppure 3-4) accanto ai fader di canale. In questo modo si può trasmettere un sottogruppo per es. su un secondo mixer oppure si può utilizzare questa uscita come uscita di registrazione parallelamente ai Main Output. In questo modo siete in grado di registrare più tracce contemporaneamente. Utilizzate a questo scopo dei cavi ad Y e cablate gli ingressi del vostro registratore a 8 tracce in modo da avere a disposizione 2 x 4 tracce (p.e. canale 1 su traccia 1 e su traccia 2 ecc.). Nel primo passaggio registrate quindi le tracce 1, 3, 5 e 7 e nel secondo le tracce 2, 4, 6 e 8. L'EURORACK UB2442FX-PRO possiede già delle prese di uscita per i sottogruppi collegate in parallelo (1-5, 2-6 ecc.).

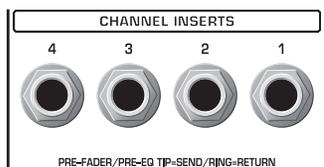
5.3 Punti di inserimento (Insert)

UB1622FX-PRO

Fig. 5.3: Punti Insert

☞ **Nell'UB2442FX-PRO i punti di inserimento di canale si trovano sul pannello di controllo fra l'ingresso Line e il potenziometro TRIM.**

I

I punti di inserimento o Insert sono utili per elaborare il segnale di un canale con processori dinamici o equalizzatori. Al contrario di apparecchi di riverbero e altri apparecchi di effetti che vengono sommati normalmente al segnale secco, i processori dinamici elaborano il segnale complessivo. In questo caso una mandata Aux Send non è perciò la soluzione corretta. Si interrompe invece il percorso del segnale e si aggiunge un processore dinamico e/o un equalizzatore. Il segnale viene quindi reintrodotto nel mixer nello stesso punto. Il segnale viene interrotto solamente se è inserita una spina nella relativa presa (spina jack stereo, punta = uscita del segnale, anello = ingresso). Tutti i canali di ingresso mono sono dotati di insert. Questi punti di inserimento si trovano prima di fader, EQ e Aux Send. Gli insert si possono anche usare come uscite dirette pre-EQ, senza interrompere il flusso del segnale. A questo scopo occorre un cavo con una presa jack mono dalla parte del registratore a nastro o dell'apparecchio di effetti e con una presa jack stereo con punta e anello collegati dalla parte del mixer.

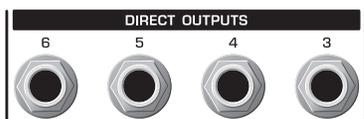
5.4 Uscite dirette (solo UB2442FX-PRO)

UB2442FX-PRO

Fig. 5.4: Le uscite dirette

DIRECT OUTPUT

Le uscite dirette dell'UB2442FX-PRO (una ogni canale di ingresso mono) sono perfettamente adatte a scopi di registrazione, se volete registrare su più tracce contemporaneamente. Le prese jack collegate in modo sbilanciato sono cablate post-EQ, post-mute e post-fader.

5.5 Alimentazione di corrente, phantom power e fusibile

All models

Fig. 5.5: Alimentazione di corrente e fusibile

PORTAFUSIBILE/PRESA STANDARD IEC

Il collegamento in rete avviene tramite il cavo di rete accluso con il collegamento standard IEC ed è conforme alle norme di sicurezza vigenti. Un cavo di rete adeguato fa parte della fornitura. Se dovete sostituire il fusibile usatene assolutamente uno dello stesso tipo.

Interruttore POWER

Con l'interruttore POWER si mette in funzione il mixer. Quando realizzate il collegamento alla rete di corrente l'interruttore POWER si deve trovare nella posizione "Off".

Per disconnettere l'apparecchio dalla rete, estraete la spina dalla presa. Quando l'apparecchio viene messo in funzione assicuratevi che la spina sia facilmente accessibile. Se tale apparecchio viene montato in un telaio, fate in modo che sia possibile sezionarlo facilmente dall'alimentazione elettrica interruttore oppure impiegate un interruttore generale su tutti i poli.

☞ **Ricordatevi: l'interruttore POWER allo spegnimento non separa l'apparecchio completamente dalla corrente. Se non usate l'apparecchio per un certo tempo, estraete perciò il cavo dalla presa.**

Interruttore PHANTOM

Con l'interruttore *PHANTOM* si attiva il phantom power per i connettori XLR dei canali mono, necessario per il funzionamento dei microfoni a condensatore. Il LED rosso *+48 V* si accende quando il phantom power è attivato. L'impiego di microfoni dinamici continua ad essere normalmente possibile, se questi sono realizzati in modo bilanciato. In caso di dubbio rivolgetevi al produttore del microfono!

☞ **Collegate tutti i microfoni necessari prima di attivare l'alimentazione virtuale. Non collegate microfoni al pannello di mixaggio e non disinserite microfoni dal pannello mentre l'alimentazione virtuale è attivata. Inoltre prima di attivare l'alimentazione virtuale, agli altoparlanti monitor/PA dovrebbero essere tolto il sonoro. Dopo l'attivazione attendere un minuto circa prima d'impostare l'amplificazione d'ingresso, in modo che il sistema si possa stabilizzare.**

☞ **Attenzione! Fate attenzione alle istruzioni del capitolo 6.2.1 "Collegamenti audio".**

NUMERO DI SERIE

Il numero di serie è importante per il vostro diritto a usufruire della garanzia. Osservate a questo proposito le indicazione al cap. 1.3.3.

6. INSTALLAZIONE

6.1 Montaggio in un rack

Nell'imballaggio del vostro mixer trovate due angoli di montaggio da 19" che servono per il montaggio alle facce laterali del mixer.

Per fissare gli angoli di montaggio al mixer, togliete prima di tutto le viti che si trovano alle facce laterali di sinistra e di destra. Quindi montate i due angoli con le stesse viti. Osservate che ognuno dei due angoli di montaggio va bene solo da una parte. Dopo il montaggio, il mixer si può sistemare in un comune rack da 19". Controllate che ci sia sempre una circolazione d'aria sufficiente per evitare un surriscaldamento dell'apparecchio.

☞ **Per il montaggio degli angoli da rack da 19" utilizzate esclusivamente le viti fissate sulle facce laterali del mixer.**

6.2 Connessioni dei cavi

Per le diverse applicazioni sono necessari molti tipi di cavo diversi. Le seguenti figure vi mostrano come devono essere fatti questi cavi. Usate sempre dei cavi di alta qualità.

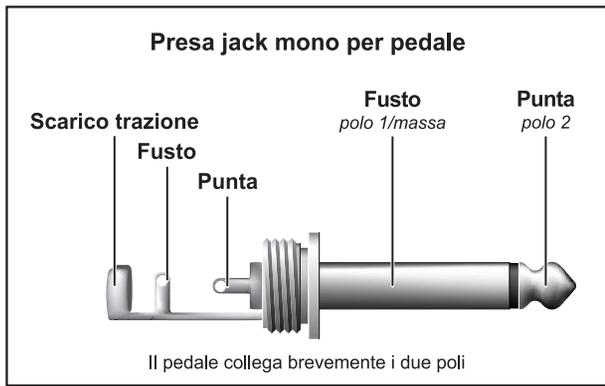



Fig. 6.1: Cavo pedale

6.2.1 Collegamenti audio

Per usare gli ingressi e le uscite a CD/TAPE, usate dei comuni cavi cinch. Naturalmente potete anche connettere degli apparecchi a cablaggio sbilanciato agli ingressi/uscite bilanciati. Impiegate dei jack mono o connettete l'anello del jack stereo con il fusto (oppure pin 1 con pin 3 per le spine XLR).

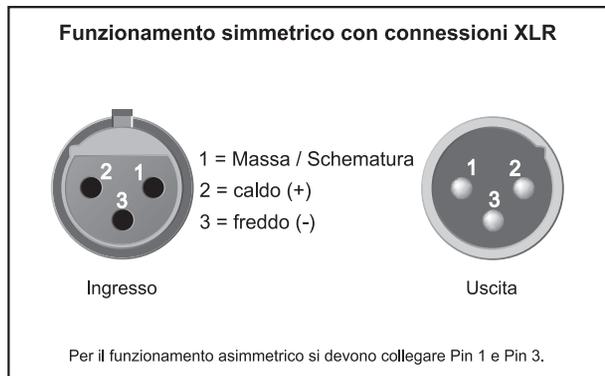



Fig. 6.2: Connettori XLR

☞ **Attenzione! Non utilizzate assolutamente i connettori XLR collegati in modo sbilanciato (con i PIN 1 e 3 collegati) sulle prese di ingresso MIC, se intendete attivare il phantom power.**

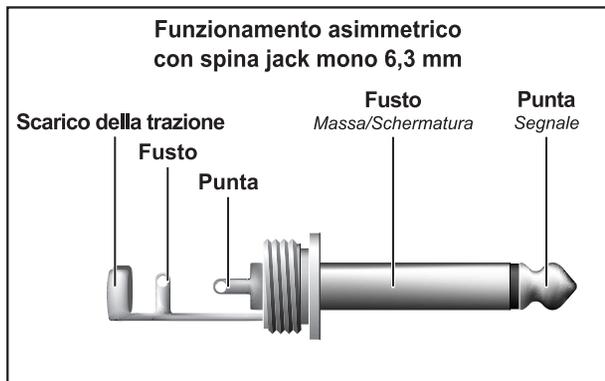



Fig. 6.3: presa jack mono da 6,3 mm

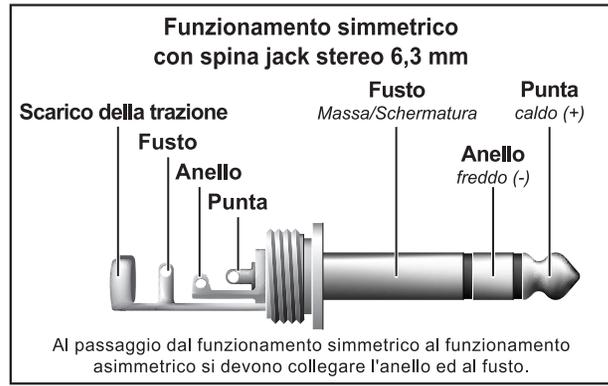



Fig. 6.4: presa jack stereo da 6,3 mm

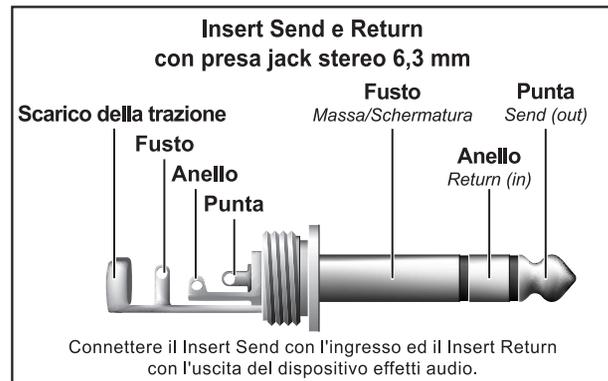



Fig. 6.5: Presa jack stereo Insert-Send-Return

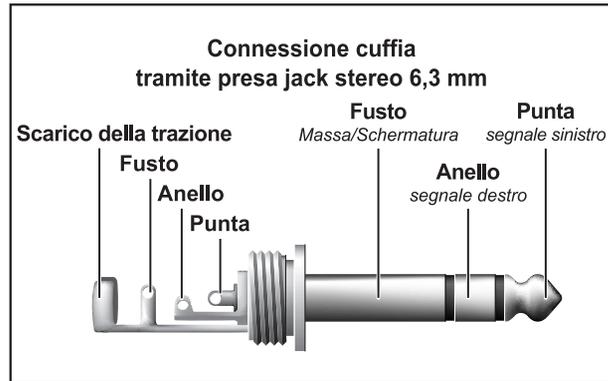



Fig. 6.6: Presa jack stereo per cuffie

7. DATI TECNICI

Ingressi microfono (IMP Invisible Mic Preamp)

Tipo	XLR, bilanciato el., attivazione d'ingresso discreta
Mic E.I.N. (da 20 Hz a 20 kHz)	
@ 0 Ω resistenza sorgente	-134 dB / 135,7 dB pesato A
@ 50 Ω resistenza sorgente	-131 dB / 133,3 dB pesato A
@ 150 Ω resist. sorgente	-129 dB / 130,5 dB pesato A
Risposta in frequenza	<10 Hz - 150 kHz (-1 dB), <10 Hz - 200 kHz (-3 dB)
Intervallo di amplificazione	da +10 a +60 dB
Max. livello d'ingresso	+12 dBu @ +10 dB Gain
Impedenza	circa 2,6 kΩ bilanciata
Rapporto S/N	110 dB / 112 dB pesato A (0 dBu In @ +22 dB Gain)

Distorsione (THD+N)	0,005% / 0,004% pesato A

Ingresso linea

Tipo	jack stereo da 6,3 mm, bilanciata elettronicamente
Impedenza	circa 20 kΩ bilanciata 10 kΩ sbilanciata
Intervallo di amplificazione	da -10 a +40 dB
Max. livello d'ingresso	30 dBu

Smorzamento sfumato[1] (smorzamento diafonia)

Main-Fader chiuso	90 dB
Canale su mute	89 dB
Fader di canale chiuso	89 dB

Risposta in frequenza

Ingresso microfono verso Main Out	
<10 Hz - 90 kHz	+0 dB / -1 dB
<10 Hz - 160 kHz	+0 dB / -3 dB

Ingressi stereo

Tipo	jack stereo da 6,3 mm, bilanciata elettronicamente
Impedenza	circa 20 kΩ
Max. livello d'ingresso	+22 dBu

EQ canali mono

Low	80 Hz/ ±15 dB
Mid Sweep	100 Hz - 8 kHz / ±15 dB
High	12 kHz / ±15 dB

EQ canali stereo

Low	80 Hz/ ±15 dB
Low Mid	500 Hz / ±15 dB
High Mid	3 kHz / ±15 dB
High	12 kHz / ±15 dB

Aux Send

Tipo	jack mono 6,3 mm sbilanc.
Impedenza	circa 120 Ω
Max. livello d'uscita	+22 dBu

Stereo Aux Return

Tipo	jack stereo da 6,3 mm, bilanciata elettronicamente
Impedenza	circa 20 kW bilanc. / 10 kΩ sbilanc.
Max. livello d'ingresso	+22 dBu

Uscite Main

Tipo	XLR, bilanciate elettronicamente e jack stereo 6,3 mm sbilanc.
solo UB1622FX-PRO:	uscita jack sbilanciata
Impedenza	circa 240 Ω bilanc. / 120 Ω sbilanc.
Max. livello d'uscita	+28 dBu +22 dBu (UB1622FX-PRO)

Uscite Control Room

Tipo	jack mono 6,3 mm sbilanc.
Impedenza	circa 120 Ω
Max. livello d'uscita	+22 dBu

Uscite cuffia

Tipo	jack stereo da 6,3 mm, sbilanciato
Max. livello d'uscita	+19 dBu / 150 Ω (+25 dBm)

DSP	24 bit
Convertitori	Sigma-Delta a 24 bit, 64/128 volte Oversampling
Velocità campionamento	40 kHz

Dati di sistema Main Mix[2]

Rumore	
Main Mix @ -∞, fader di canale @ -∞	-101 dB -100 dB (UB2442FX-PRO)
Main Mix @ 0 dB, fader di canale @ -∞	-93 dB -96 dB (UB1622FX-PRO) -87 dB (UB2442FX-PRO)
Main Mix @ 0 dB, fader di canale @ 0 dB	-81 dB -83 dB (UB1622FX-PRO) -80 dB (UB2442FX-PRO)

Alimentazione

Tensione di rete	da 100 a 240 V~, 50/60 Hz
Consumo	37 W (UB1622FX-PRO) 43 W (UB1832FX-PRO) 46 W (UB2222FX-PRO) 47 W (UB2442FX-PRO)
Fusibile	100 - 240 V ~: **T 1,6 A H 250 V**
Collegamento in rete	collegamento standard IEC

Dimensioni

UB1622FX-PRO	
Dimensioni (A x L X P)	ca. 97 mm x 301mm x 351mm (3 7/8" x 11 7/8" x 13 7/8")
UB1832FX-PRO / UB2222FX-PRO	
Dimensioni (A x L X P)	ca. 97 mm x 408 mm x 367 mm (3 7/8" x 16 1/16" x 14 1/16")
UB2442FX-PRO	
Dimensioni (A x L X P)	ca. 136 mm x 418 mm x 438 mm (5 3/8" x 16 1/2" x 17 1/4")

Peso (netto)

UB1622FX-PRO	circa 3,3 kg
UB1832FX-PRO	circa 4,7 kg
UB2222FX-PRO	circa 4,8 kg
UB2442FX-PRO	circa 5,9 kg

condizioni di misura:

per 1: 1 kHz rel. a 0 dBu; da 20 Hz a 20 kHz; ingresso Line; uscita Main; guadagno @ unitario.

per 2: da 20 Hz a 20 kHz; misurato su uscita Main.
canali da 1 a 4: guadagno unitario; regolazione canale neutra; tutti i canali su Main Mix; canali 1/3 tutti a sin., canali 2/4 tutti a ds. riferimento = +6 dBu.